

平成29年度：石川県里山クマフォーラム

クマ問題を考える：負のスパイラルから逃れるために

田口洋美(東北芸術工科大学)



写真提供：長谷川敦氏

クマ襲撃か犠牲4人目

秋田・鹿角 猟友会が1頭射殺

10日午前10時40分ごろ、秋田県鹿角市十和田大湯の山林で、クマに襲われたとみられる女性の遺体が見つかった。秋田県警によると、5月以降、付近ではクマの襲撃が原因と推測される男

性3人の遺体が発見されており、犠牲者は計4人となった。地元の猟友会は同日午後、ツキノワグマ1頭を射殺した。県警などは解体して関連を調べている。県警によると、遺体は山



現場 十和田大湯
青森
鹿角市
秋田
岩手

し、その後の調べで鈴木さん確認した。射殺されたクマは雌で、体長約1・3メートルだった。4人を襲ったかどうかは分かっていない。

森林内でのクマとの遭遇

+

市街地への出沒

+

農作物被害

人身事故

山形市街地付近にクマ

住民緊張、箱わな設置

8日前9時ごろ、山形市小白川町2十目の馬見ヶ崎川河川敷でクマ1頭を目撃したと100番通報があった。住宅地に近く、小学生が集団下校するなど地域に緊張が走った。現場は市街地東部の釜山(256㍎)の麓。山周辺では7日から計3件の目撃情報が相次ぎ、市は箱わなを設置するなど警戒を強めている。

人里での目撃相次ぐ 県内

発見場所の約100㍎南

馬見ヶ崎川

側には山形八小があり、児童は同日、教諭や保護者に付き添われて下校した。同校は保護者宛てのメールで、帰宅後に児童だけで外出させないよう要請。今月下旬には釜山で予定していた校外活動は見合わせるといった。4年生の男子を迎えに来た同市緑町4丁目、主婦佐々木芳美さん40は「学校の近くに出るなんて心配している」。

くを流れる榊川の方角に南かっていたという。現場は基督教独立学園高の約700㍎西側で付近には民家が点在している。

真室川では林道に8日午後5時半ごろ、車室川町大沢でクマ1頭を目撃したと、車で通り掛かった町内の女性(70)が新田安楽城駐在所に届け出た。同署によると、クマは体長約60㍎。女性が直進中、林道から山林に入っていたのを目撃した。現場は農業者トレーニングセンターから約300㍎北西。

山形警によると、クマが通動途中の車内から見つけたのは川の左岸。体長約40㍎で、市内の40代女性が岸にいたのを確認したが、市は釜山南側の山際に箱わなを設置。注意喚起の旗を立て、愛宕橋から双月橋までの河川敷約1㍎区間を立ち入り禁止にした。県村山総合支庁環境課によると、付近での目撃情報は以前からあるが、同川左岸に出没した例は「聞いたことがない」とい

クマの目撃現場近くに箱わなを設けた＝8日午後2時31分、山形市小白川町



2年(515件)の同じ時期の2倍に上っている。昨日は餌となるブナの実が豊作だったため、クマが繁殖し、頭数が増えた可能性があるという。同総合支庁環境課は「数が増えた反動で餌不足になり、人里に河北町西里のサクランボ畑で収穫間近の佐藤錦が食い荒らされた」と8日、畑を所有する近くの農家男性(70)が町役場を通じて寒河江署河北交番に届け出た。同署はクマによる被害とみている。

同署によると、2本の木から計約10㍎の実が食べられた。枝が8本ほど折られ、畑にはクマのふんが残っていた。同日午前6時ごろ畑を訪れた男性が被害に気付いた。

現場は山の斜面にあり、サクランボ畑が集まっている。近くに民家もあることから、同署はパトカーで警戒を呼び掛けている。

小国で道路横切る8日午後7時40分ごろ、小国町叶水でクマ1頭を目撃したと、近くを車で行く陽子側面を走行中、前方から車道左側に体長約1㍎のクマがいるのを見つけた。同署によると、クマは体長約1㍎。男性が直進中、前方の道路上を横切り、近

山形新聞：
2016.06.09.(左)
2016.06.11.(右)

現場は青森、秋田県境近く。付近の山林では5月21、22日にタケノコ採りに来た70代男性2人の遺体が相次いで発見され、同30日にも60代男性が死亡しているのが見つかった。傷の状況などから、いずれもクマに襲われたとみられている。

専門家によると、人を襲ったクマは人間を恐れなくなる可能性がある。このため同じクマが相次いで4人を襲ったとの見方もある。

鈴木さんの遺体が見つかった付近でクマを何度も見たことがあるという鹿角市の会社員橋野福正さん(21)は「山菜やタケノコを採るため、クマの居場所人間が入り込んでしまっている気がする。祖父も山に入るのが好きなので心配だ」と話した。一方、10日午後3時半ごろ、秋田県羽後町の山林でも、1人で山菜採りをしていた60代女性がクマに襲われ、頭や腕をひつか



現場付近の道路を封鎖し、警戒に当たる警察官。町も「通行止」や「熊出没中」のバネルを掲示し、注意を呼び掛けた＝28日午後4時30分ごろ

美里の山林

に襲われ4人重軽傷

倒れた男性発見

二十日午後二時ごろ、会津美里町西本字中岡の山林で、山菜採りのため入山し行方不明となっていた会津若松市の男性を捜索していた会津若松署員、同町職員ら男性四人が熊に襲われ、重軽傷を負った。自力で下山し、会津若松市内の病院に運ばれた。付近で不明者とみられる男性が発見されており、死亡しているとみられる。熊に襲われたような傷があったという。熊は山林に姿を消したため、町などは現場付近を封鎖し、住民に注意を呼び掛けている。

(25面に関連記事)

会津若松署や会津美里町などによると、襲われた四人は、不明となっていた男性の息子で会津若松市の会社員で、同町消防交

通係長も、会津若松署の警部（も）、同署会津美里分庁舎の警部（も）、社員は顔に、係長は頭全体に深い傷を負って重傷、警察官二人も腕や肩をまかれて軽いけがをした。

同署などによると、不明男性は二十七日早朝から山菜採りで山に入ったが、夕方になって帰宅せず、同日夕に家族が捜索願を出した。現場付近で男性の乗用車が見つかったため、二十八日朝から同署や消防団などが捜していた。別の警察官が山の斜面で倒れている男性を発見。男性の意識はなかったという。顔などに熊に襲われたとみられる傷があった。

負傷した四人は男性を発見した捜索隊と合流するため一列になってやぶを進んでいたところを突然、体長一五〇センチの熊に襲われたという。四人が自力で下山した後、同署や猟友会などが熊の行方を追ったが、発見できなかった。

同署は目没などのため、この日の捜索を打ち切り、男性の搬送も断念した。二十九日に男性の搬送作業と熊の捜索を再開する。

現場は柳津町との境に近い町南西部の山林の斜面。四〇一号国道から約二・五キロ西に位置し、近くには林道が通っている。



一関市街地にクマ2頭

1頭駆除、警戒続く

一 關市町中北部24日、親玉と名ゐれるクマが現れた。聲井川を渡るな市街地を移動したが、目撃情報から見て、市員に緊張が走った。今このころ盛岡では、チヌマは駆除されたが、市街地では同中に見えからず、市役所では警戒強化が続いて、各警署の県内はバツマによる、被害や親玉は同中に見えからず、市役所では警戒強化が続いて、各警署の県内はバツマによる、被害や市街地での目撃が相次いでおり、関係者は、血不足になる。これからの対策は、一層注意が必要」と呼ばれる。

同日未明、市役所や同市竹山町で最初に報。市職員、西警察友で2歳ぐらいの雄を捕一関地区合同庁舎がある市民から一関署に通会、同署員が捜索し、友会が駆除した。



被害や目撃相次ぐ

今春の県内は、市街
 でクマの嘯や山林
 の人的被害が相次い
 ている。今月9日には
 石田市野田町の公園
 15日は盛岡市の公園
 目撃したとの通報が
 判の公園付近でクマ
 と接触したと、
 警にあって、3丁5
 には花巻市大迫町
 一里町、遠野市で山菜
 竹中の人が襲われけ
 した。

県猟獣会長の菅野正通
 専務副会長は「人殺に近
 い山鼠が侵入され
 ず、草木が茂るなど
 してクマがすみやすくな
 り、市街地に出交る
 ので、このままでは」
 と分析、「クマは山菜
 の成長が好食物だが、芽
 が成長すると食えな
 くなり、餌不足になる。
 これからの時期は竹

気を付けなければ
 ない」と警戒を促

今年はクマの餌とな
るツナの実が凶作か
皆無とされ、例年よ
く多く出沒する恐れ
があるとして、県が20
6年以來となる「出
沒」に関する注意報」を
全域に発令中だ。

近年、顕在化してきた大型獣との遭遇 による人身事故と市街地への出没

都市は最早、動物たちのフロンティア！！





どうして、こうなってしまったのか？
解決の道のヒントはプロセスの中にある！
プロセスの中に人間の欠点が見える！



林業被害

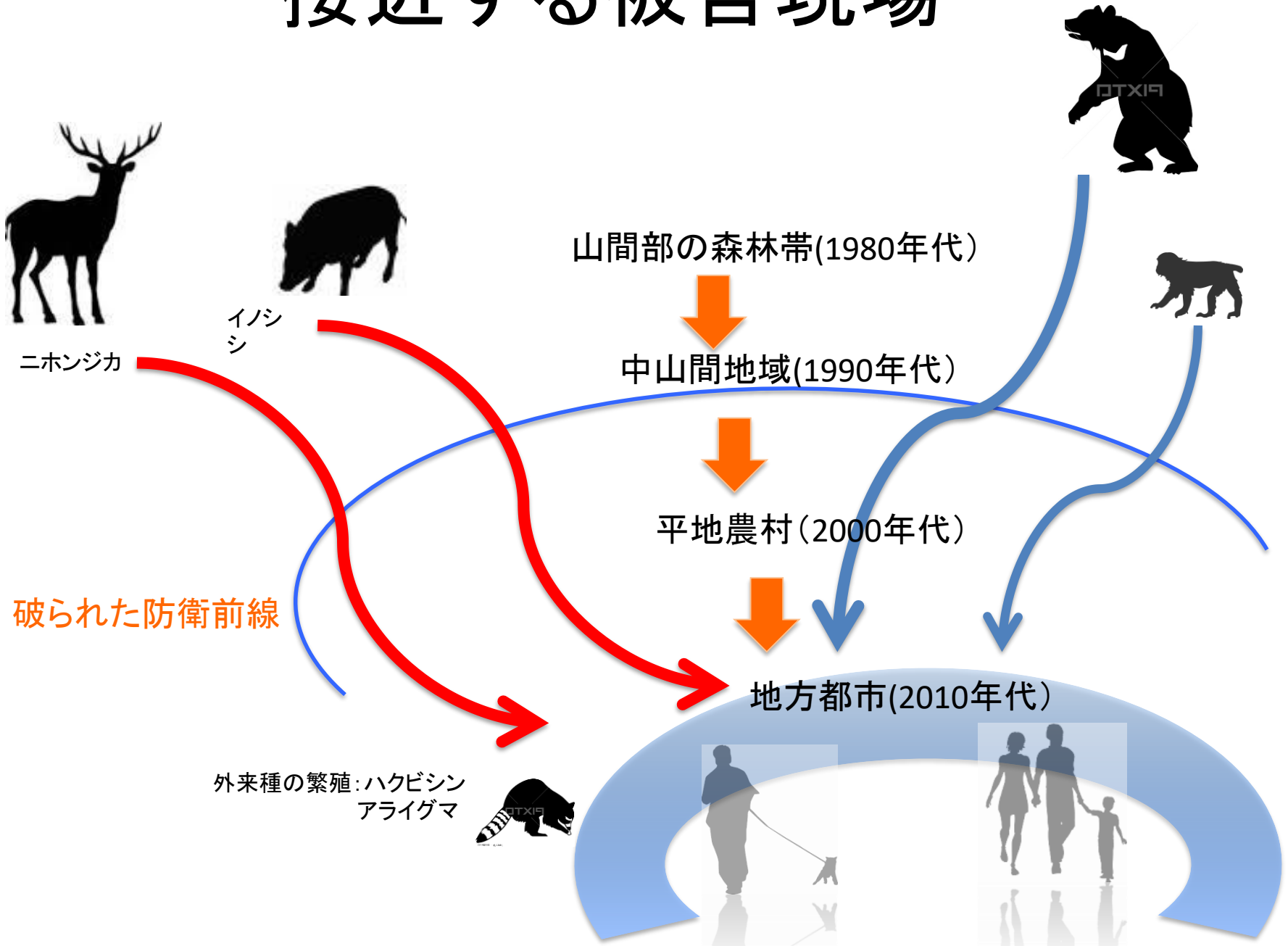
左：ニホンジカによる樹皮剥ぎ

下：ツキノワグマによる樹皮剥ぎ

なぜ、森を拡大することが良いことだと
信じられるのか？



接近する被害現場



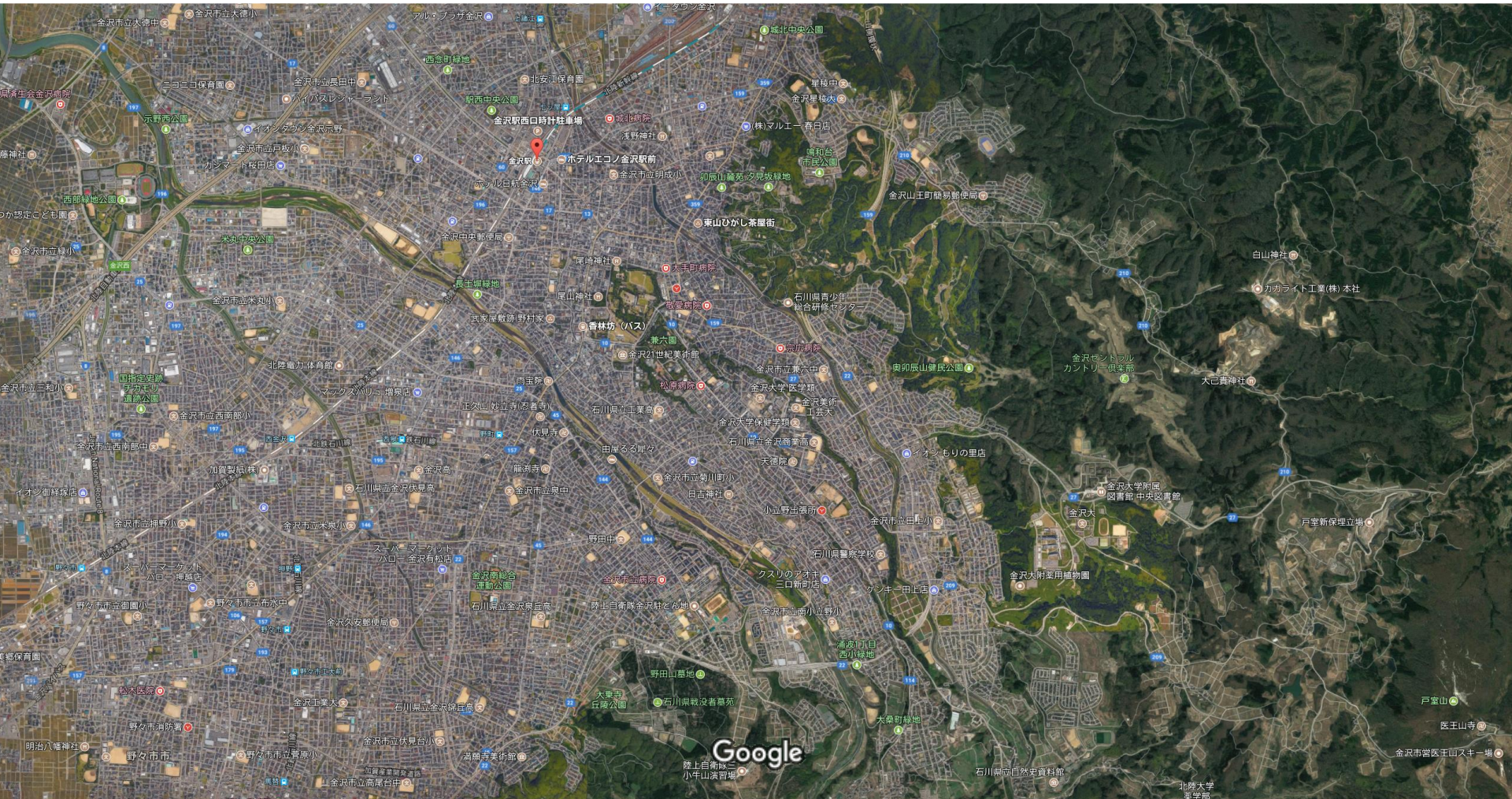


会津盆地の南部に発達した会津若松は、会津若松城（鶴ヶ城・旧称黒川城・文化財史跡名若松城跡）を中心に近世城下町の名残を色濃く残し今日に至っている。他の東北諸都市と同じように2000年頃までこの町も膨張を続けてきたが、現在縮小化（都市のシポンジ化）がはじまっている。



住宅地と森林の単純な二極化。雑草と雑木で覆われた河川敷。

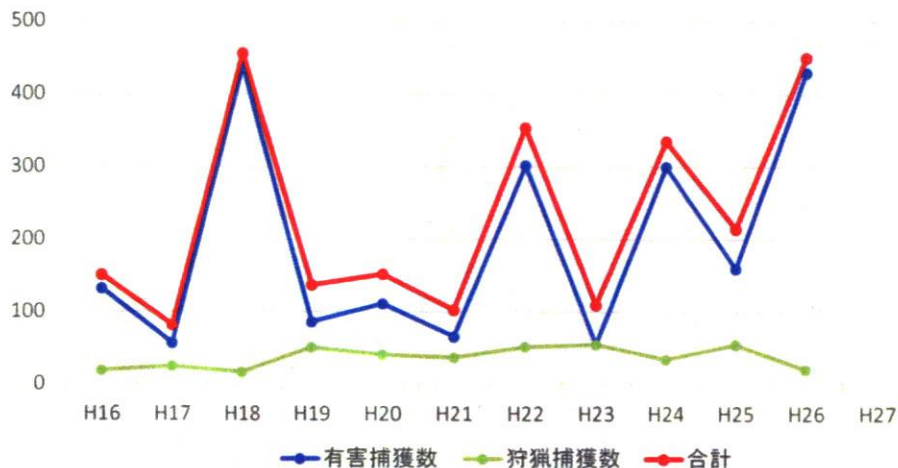
ケモノたちはフロンティアをめざす！



画像 ©2017 Google、地図データ ©2017 Google、ZENRIN 500 m

剥き出しの都市：都市は野生動物の出没を前提に作られてはいない。
金沢市街の二極構造と河川 ⇒ 出没するルートは既に出来上がっている

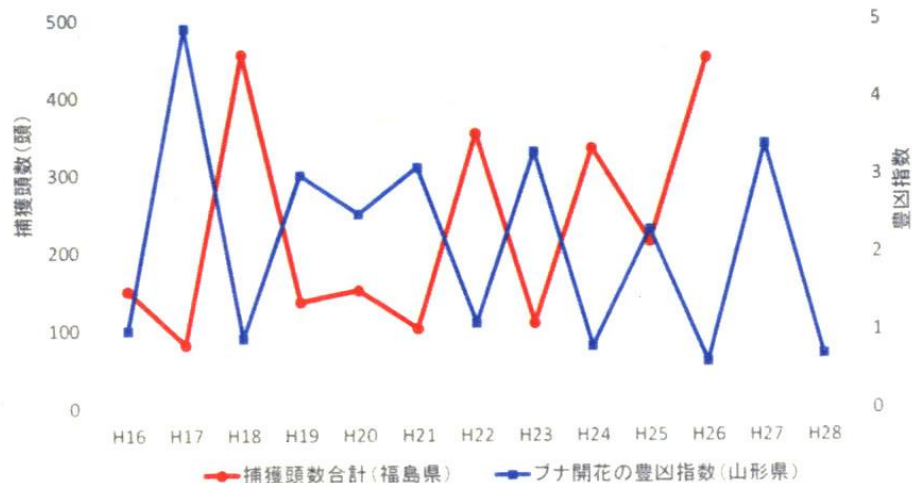
捕獲頭数(頭) 福島県におけるツキノワグマ捕獲頭数の経年変化



引用：福島県生活環境部自然保護課より情報提供

福島県のツキノワグマ有害捕獲数の経年変化

捕獲頭数とブナ開花の豊凶指数の経年変化



捕獲頭数とブナ開花の豊凶指数の経年変化

木の実の豊凶と出没の相関関係:秋期は因果関係が明確であるが、春期は前年の豊凶との関係で説明が可能。しかし？

福島県のツキノワグマ有害捕獲数の経年変化

単位:頭

福島県	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	平均
有害捕獲数	132	57	439	86	111	66	302	55	300	160	430	194
狩猟捕獲数	19	25	17	51	41	37	52	55	35	55	21	37
合計	151	82	456	137	152	103	354	110	335	215	451	231

引用：福島県生活環境部自然保護課より情報提供

H28年度におけるクマ類の捕獲数(許可捕獲数)について [速報値]【都道府県(知事許可等)】【地方環境事務所等(大臣許可)】

(単位:頭)

都道府県	H20年度			H21年度			H22年度			H23年度			H24年度			H25年度			H26年度			H27年度			H28年度 (4月～8月分暫定値)		
	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺
北海道	355	351	4	610	606	4	476	470	6	696	692	4	654	654	0	540	540	0	555	555	0	600	598	2	230	230	0
青森	47	47	0	62	61	1	66	66	0	54	54	0	117	115	2	77	76	1	72	72	0	101	99	2	108	108	0
岩手	88	86	2	144	127	17	161	149	12	103	92	11	289	254	35	195	193	2	330	307	23	124	115	9	213	210	3
宮城	46	46	0	36	35	1	74	72	2	23	23	0	88	87	1	22	22	0	75	75	0	36	33	3	14	13	1
秋田	46	46	0	200	200	0	242	241	1	217	216	1	319	318	1	132	132	0	256	255	1	106	106	0	320	320	0
山形	149	142	7	112	109	3	226	213	13	114	109	5	287	283	4	127	127	0	233	233	0	115	115	0	194	194	0
福島	111	111	0	64	64	0	302	298	4	55	52	3	300	294	6	160	157	3	431	430	1	138	136	2	170	169	1
茨城	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木	30	24	6	17	11	6	56	51	5	40	35	5	56	44	12	29	21	8	95	87	8	23	23	0	33	30	3
群馬	88	75	13	78	70	8	259	232	27	62	61	1	295	285	10	78	72	6	275	257	18	78	75	3	201	197	4
埼玉	6	6	0	6	6	0	11	11	0	12	12	0	23	23	0	6	6	0	18	18	0	4	4	0	2	2	0
東京	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	1	1	0	5	5	0	0	0	0
神奈川	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新潟	107	101	6	69	67	2	438	425	13	57	56	1	163	154	9	85	85	0	207	205	2	114	113	1	75	75	0
富山	39	37	2	15	15	0	203	186	17	16	16	0	28	28	0	27	27	0	94	94	0	35	35	0	20	20	0
石川	39	38	1	18	18	0	77	75	2	10	10	0	28	28	0	26	26	0	68	68	0	35	35	0	22	22	0
福井	7	4	3	5	5	0	154	63	91	5	4	1	6	2	4	7	7	0	172	154	18	38	36	2	18	14	4
山梨	24	23	1	22	21	1	39	29	10	15	11	4	49	35	14	16	13	3	16	11	5	14	7	7	14	10	4
長野	155	121	34	173	97	76	439	361	78	209	129	80	457	392	65	152	113	39	738	656	82	162	120	42	167	139	28
岐阜	34	30	4	46	46	0	249	231	18	57	56	1	108	106	2	81	77	4	353	347	6	76	74	2	35	35	0
静岡	17	17	0	17	16	1	18	18	0	19	19	0	15	15	0	18	18	0	21	20	1	19	19	0	23	23	0
愛知	0	0	0	1	1	0	7	5	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀	1	0	1	3	0	3	21	9	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	3	1	0	1	0	0	0
京都	23	8	15	7	4	3	117	54	63	11	4	7	10	2	8	40	19	21	26	24	2	41	41	0	13	13	0
大阪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫	12	3	9	4	2	2	101	69	32	6	2	4	15	15	0	12	12	0	30	30	0	18	18	0	6	6	0
奈良	2	0	2	2	0	2	4	0	4	2	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2
和歌山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取	1	1	0	1	0	1	65	38	27	0	0	0	16	16	0	4	4	0	26	26	0	2	2	0	2	2	0
島根	17	13	4	2	1	1	65	49	16	3	2	1	10	4	6	10	2	8	49	14	35	14	4	10	14	12	2
岡山	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
広島	42	38	4	2	2	0	107	105	2	14	12	2	16	14	2	13	11	2	15	15	0	8	8	0	16	16	0
山口	4	1	3	1	0	1	33	22	11	0	0	0	12	8	4	2	2	0	6	6	0	1	1	0	2	2	0
計	1,496	1,370	126	1,717	1,584	133	4,014	3,544	470	1,800	1,667	133	3,369	3,182	187	1,859	1,762	97	4,167	3,961	206	1,909	1,822	87	1,915	1,863	52

【再掲】

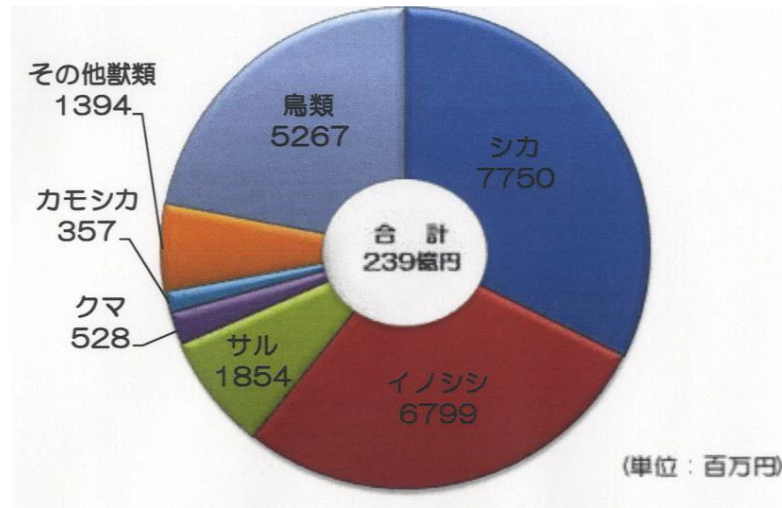
種類	H20年度			H21年度			H22年度			H23年度			H24年度			H25年度			H26年度			H27年度			H28年度 (4月～8月分暫定値)		
	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺	計	捕殺	非捕殺
ツキノワグマ	1,141	1,019	122	1,107	978	129	3,538	3,074	464	1,104	975	129	2,715	2,528	187	1,319	1,222	97	3,612	3,406	206	1,309	1,224	85	1,685	1,633	52
ヒグマ	355	351	4	610	606	4	476	470	6	696	692	4	654	654	0	540	540	0	555	555	0	600	598	2	230	230	0

※1. 数値は、許可捕獲(有害捕獲及び特定計画による数の調整)による捕獲数を都道府県等から聞き取った速報値です。

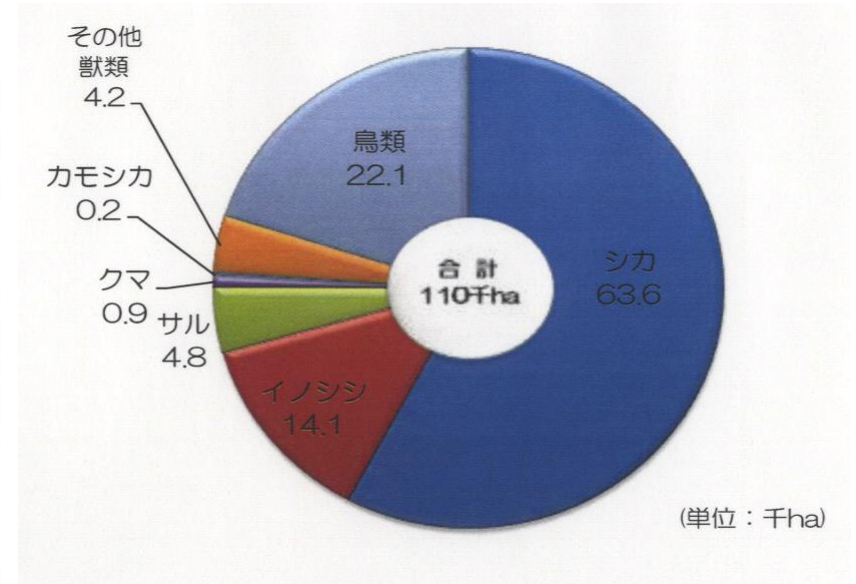
2. 千葉、香川、愛媛、高知、徳島、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄の各県については、近年クマの目撃・捕獲実績がないため表示していません。

3. 暫定値のため、変更することがあります。

農作物被害の実態：シカ、イノシシ、鳥類による被害が圧倒的

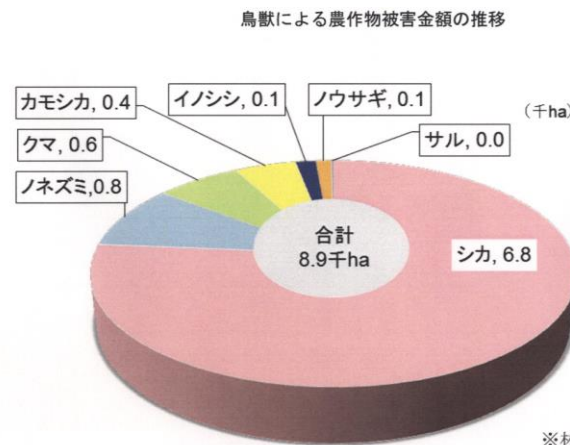


平成 22 年度 野生鳥獣による農作物被害金額割合



平成 22 年度 野生鳥獣による農作物被害面積割合

クマ類による農作物被害は0.9%にすぎない。問題は人身被害にある。



※林野庁資料

主要な鳥獣による森林被害面積 (平成 25 年度)
(都道府県等からの報告による、民有林及び国有林の被害面積の合計)

クマ類との遭遇による 人身被害の推移

偶発的遭遇事故の二重構造

A:4-6月の春期に起こる森林内での事故。

同調性が引き起こす事故

B:9-11月の秋期に起こる耕地および集落内で起きる事故。

放散行動によって起きる事故

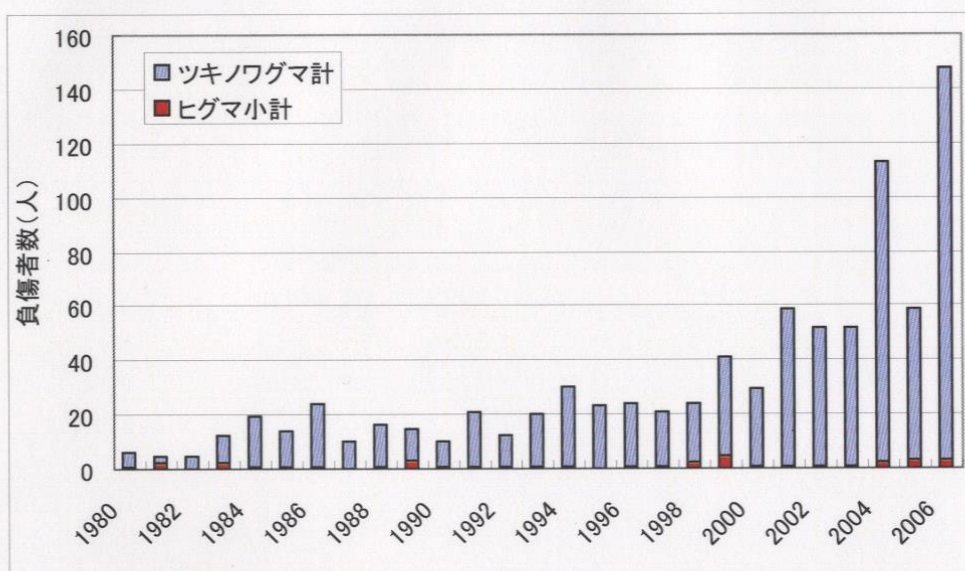


図 1-13 クマ類による人身被害（負傷者数）の推移（1980-2006 年）

（各県資料および環境省資料。2002 年以前に関しては一部未集計の都府県がある。巻末資料編表 4 参照）

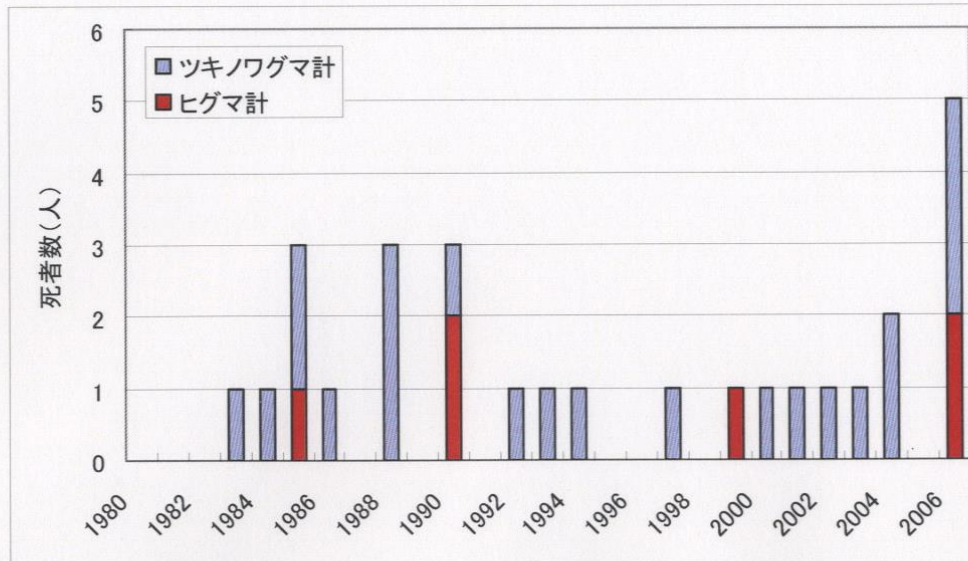


図 1-12 クマ類による人身被害（死亡者数）の推移（1980-2006 年）

（各県資料および環境省資料。2002 年以前に関しては一部未集計の都府県がある。巻末資料編表 4 参照）

温暖化とクマ類の出没傾向

捕獲数と温暖化の相関関係は
顕著には見られないが、詳細な
データの突き合わせが必要。

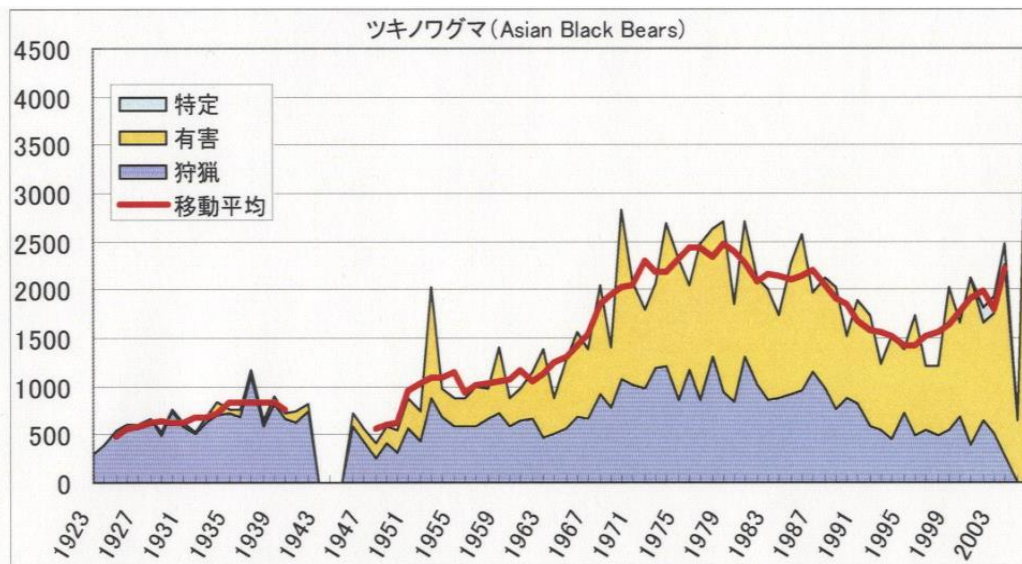
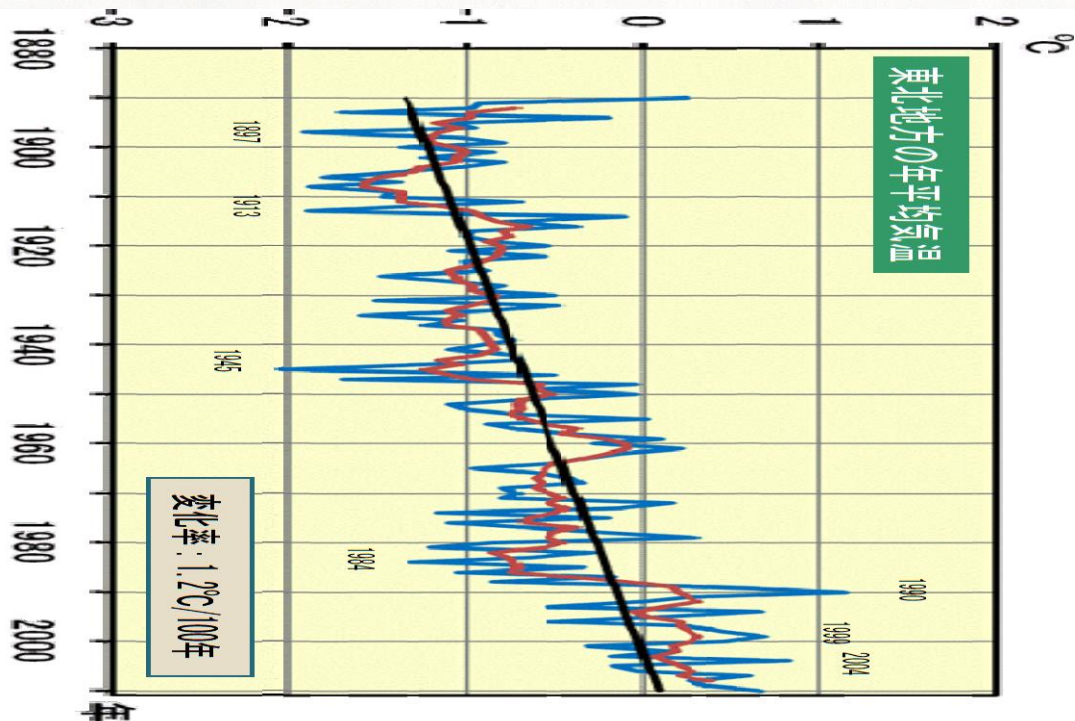


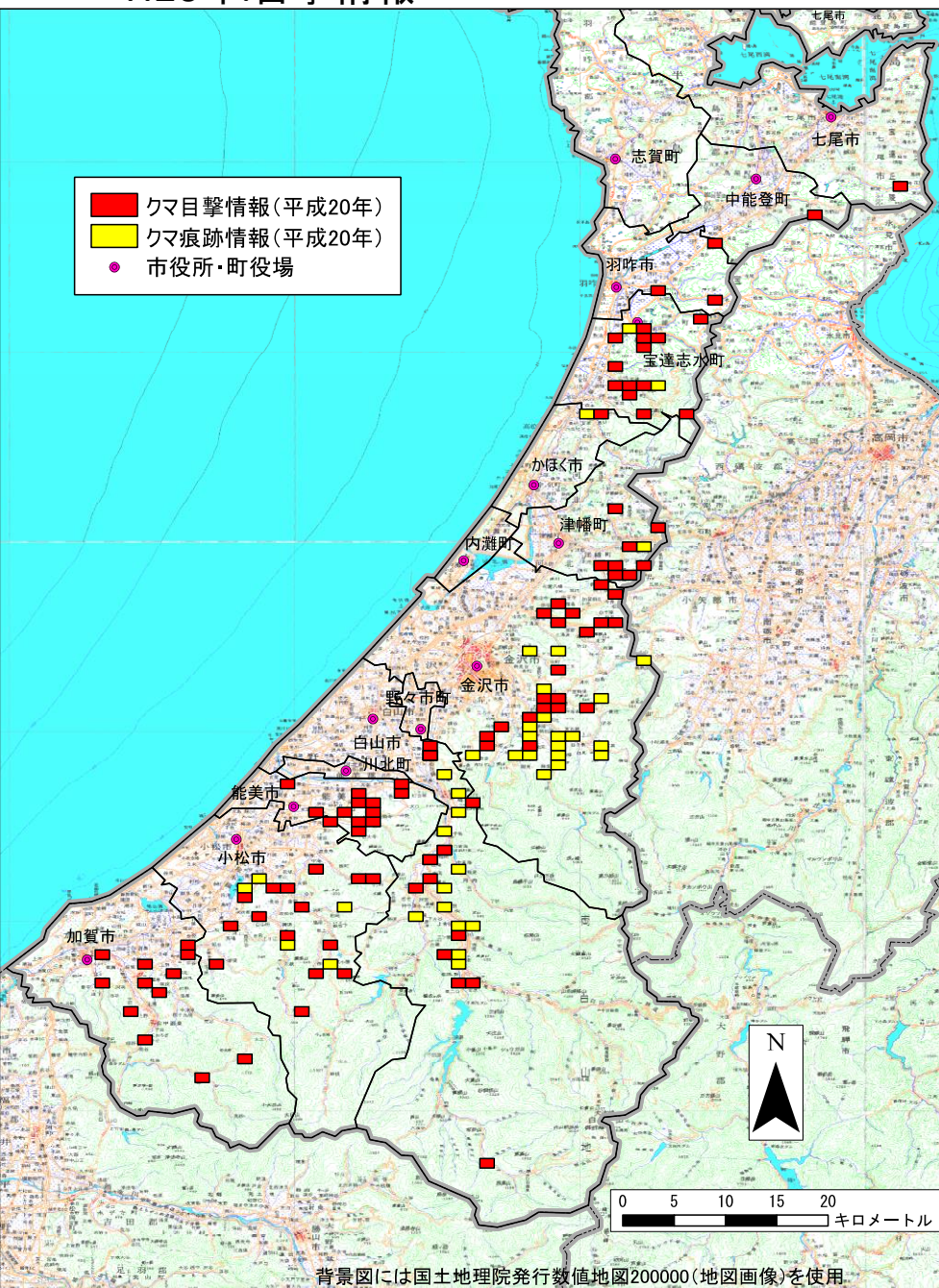
図 1-11 ツキノワグマの捕獲数の推移 (1923-2006 年) (2005 年と 2006 年は狩猟を含まない暫定)



地方の年平均気温の変化 (1880~2010年)

森、秋田、宮古、石巻、山形、恒島の年平均気温平年差を平均した値。赤線は5年移動平均。
青森、秋田、宮古は観測場所を移動したため移動前の観測値を補正している。平年値は1981~
2010年の30年平均値。

H20年.目撃情報

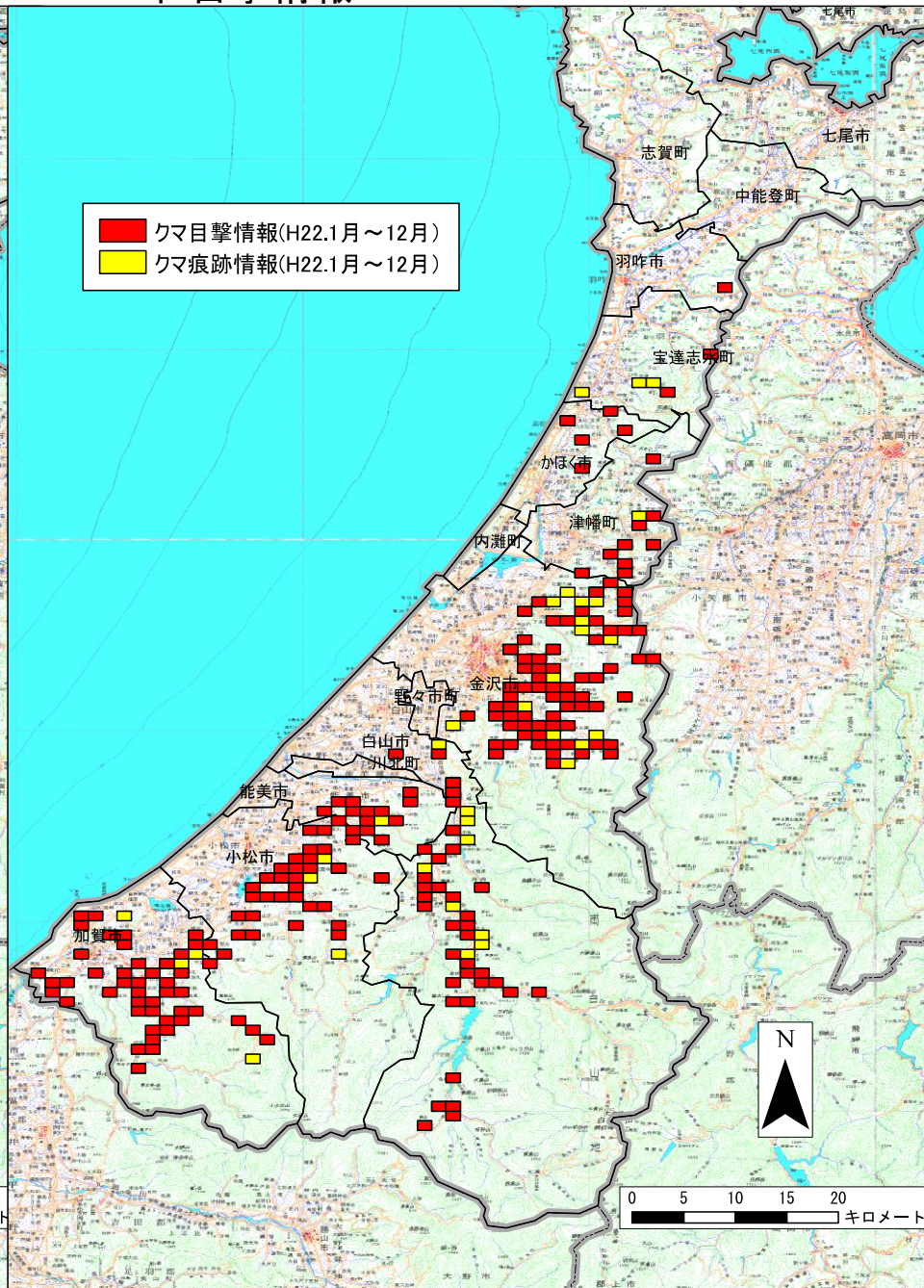
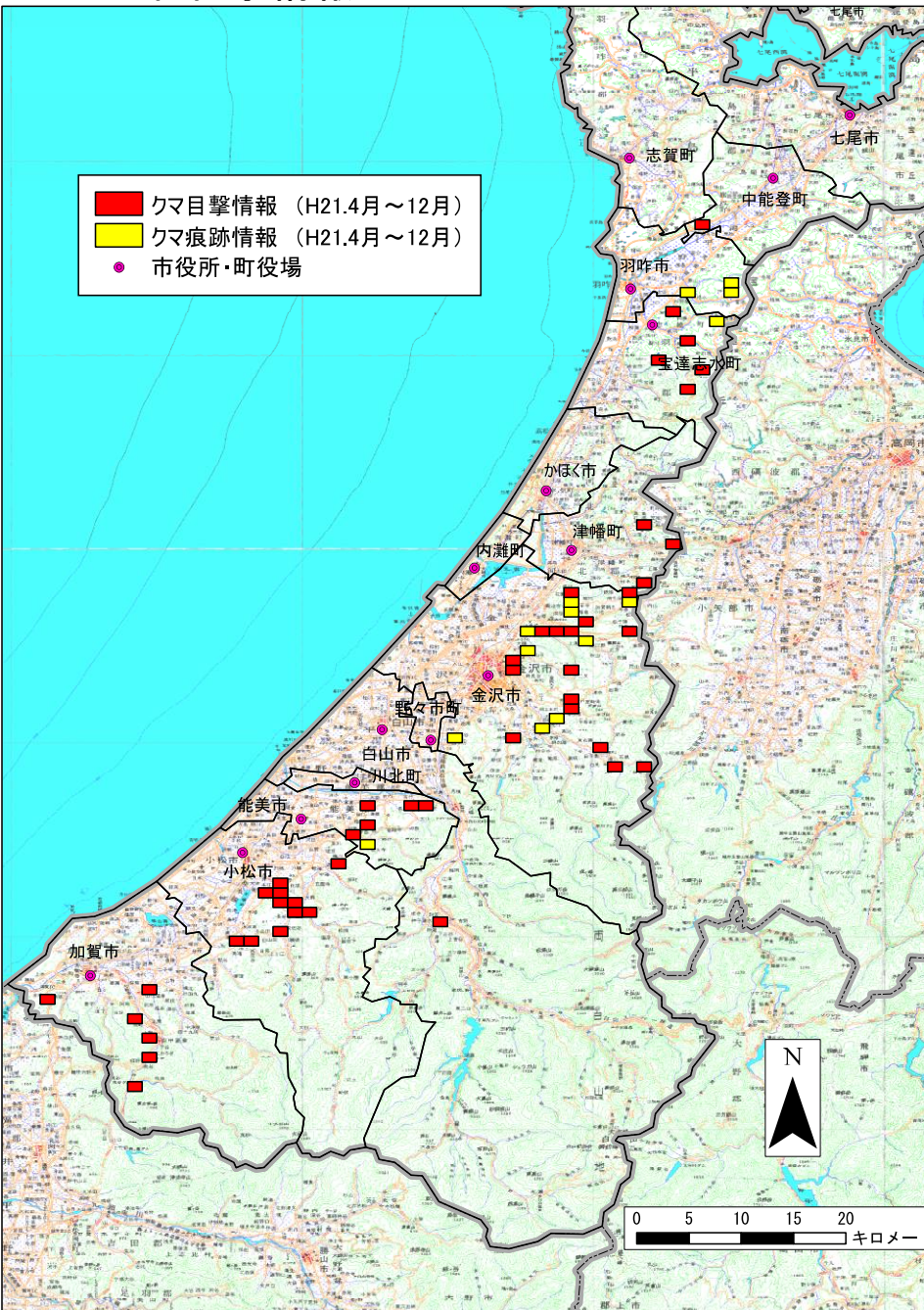
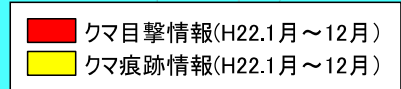
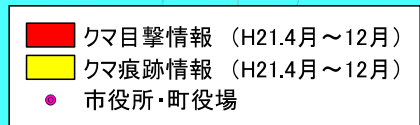


クマに見られている日常

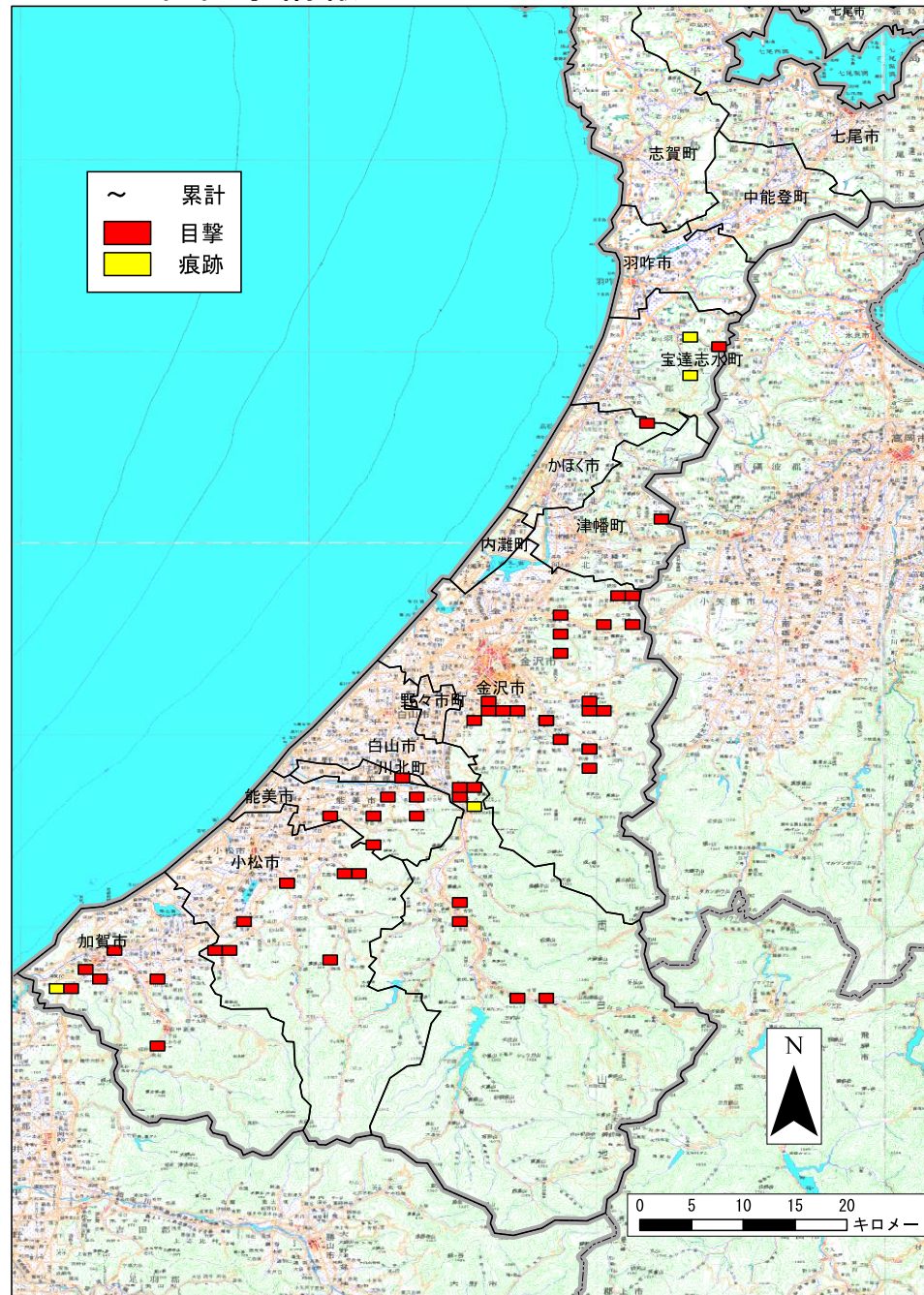
クマは人間を観察し、ニッチを探す

H21年.目撃情報

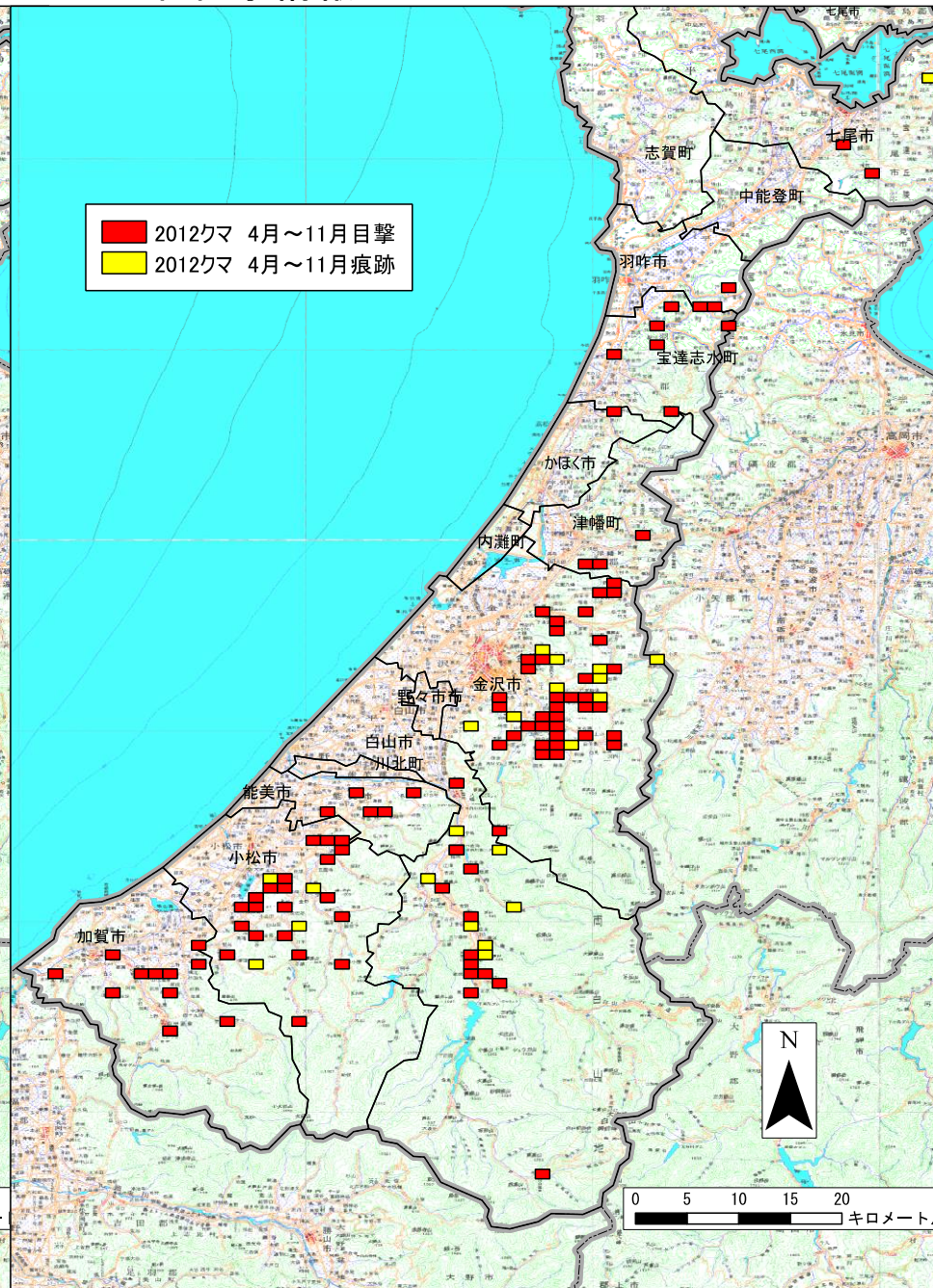
H22年.目撃情報



H23年.目撃情報

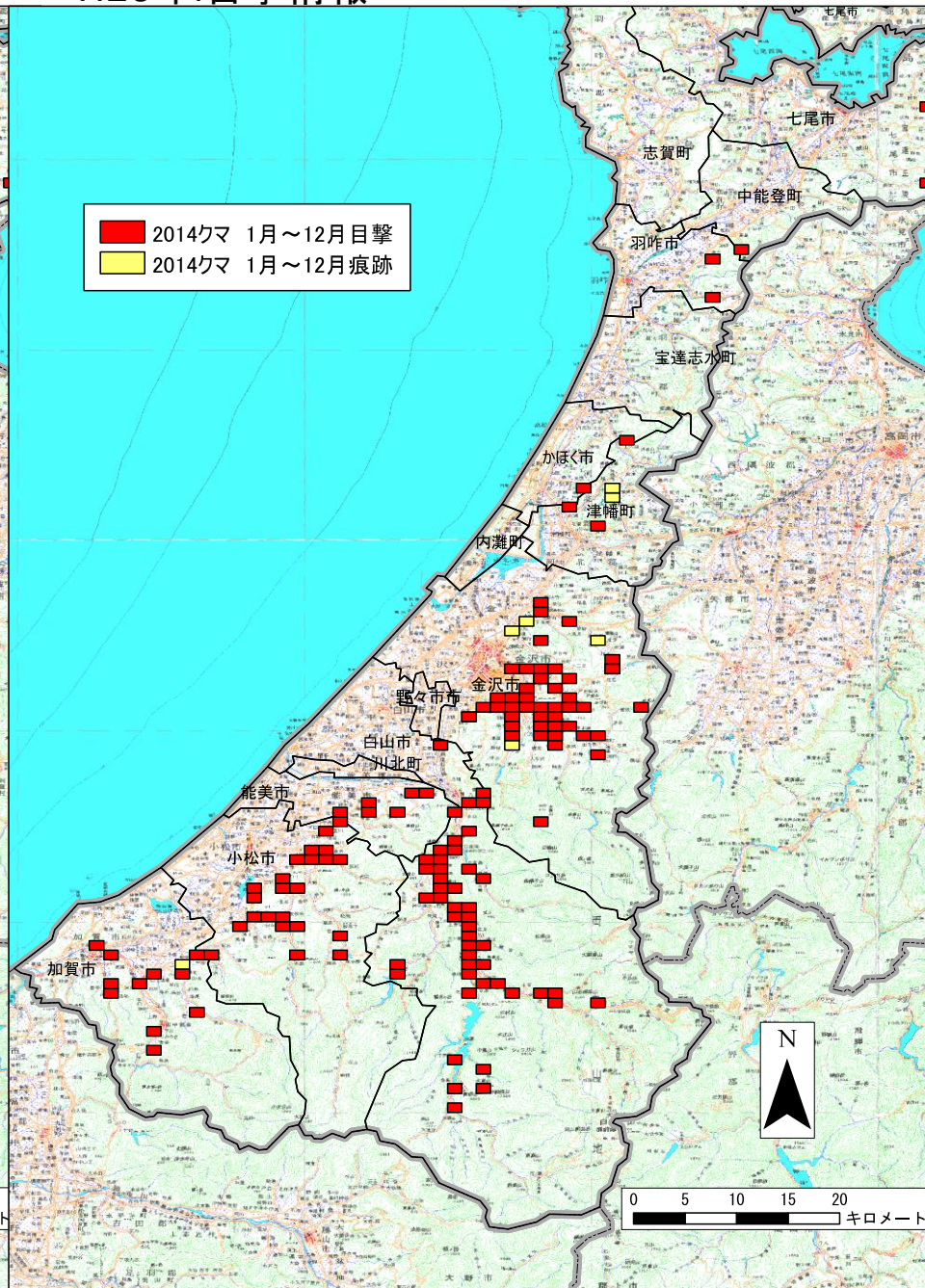
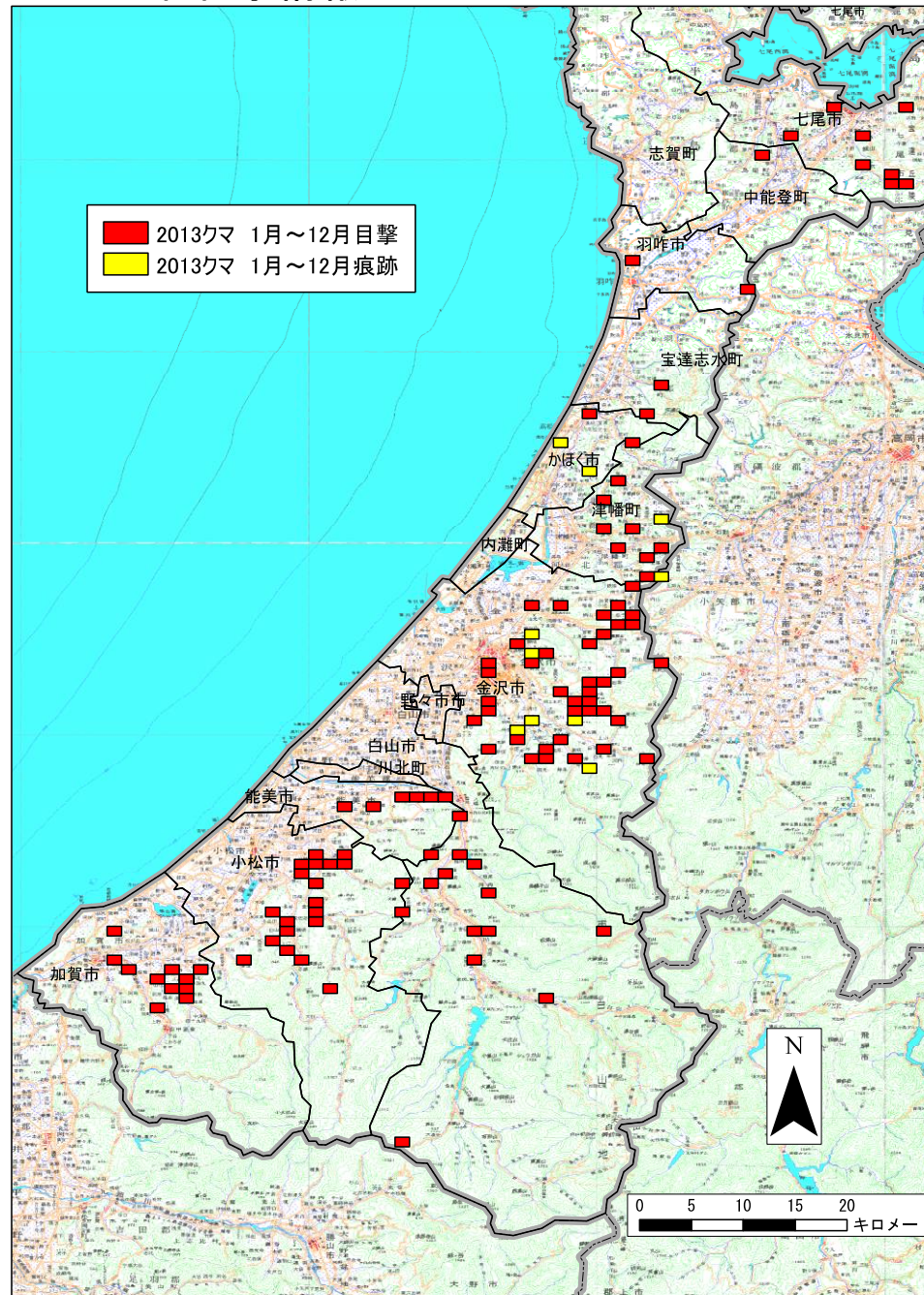


H24年.目撃情報

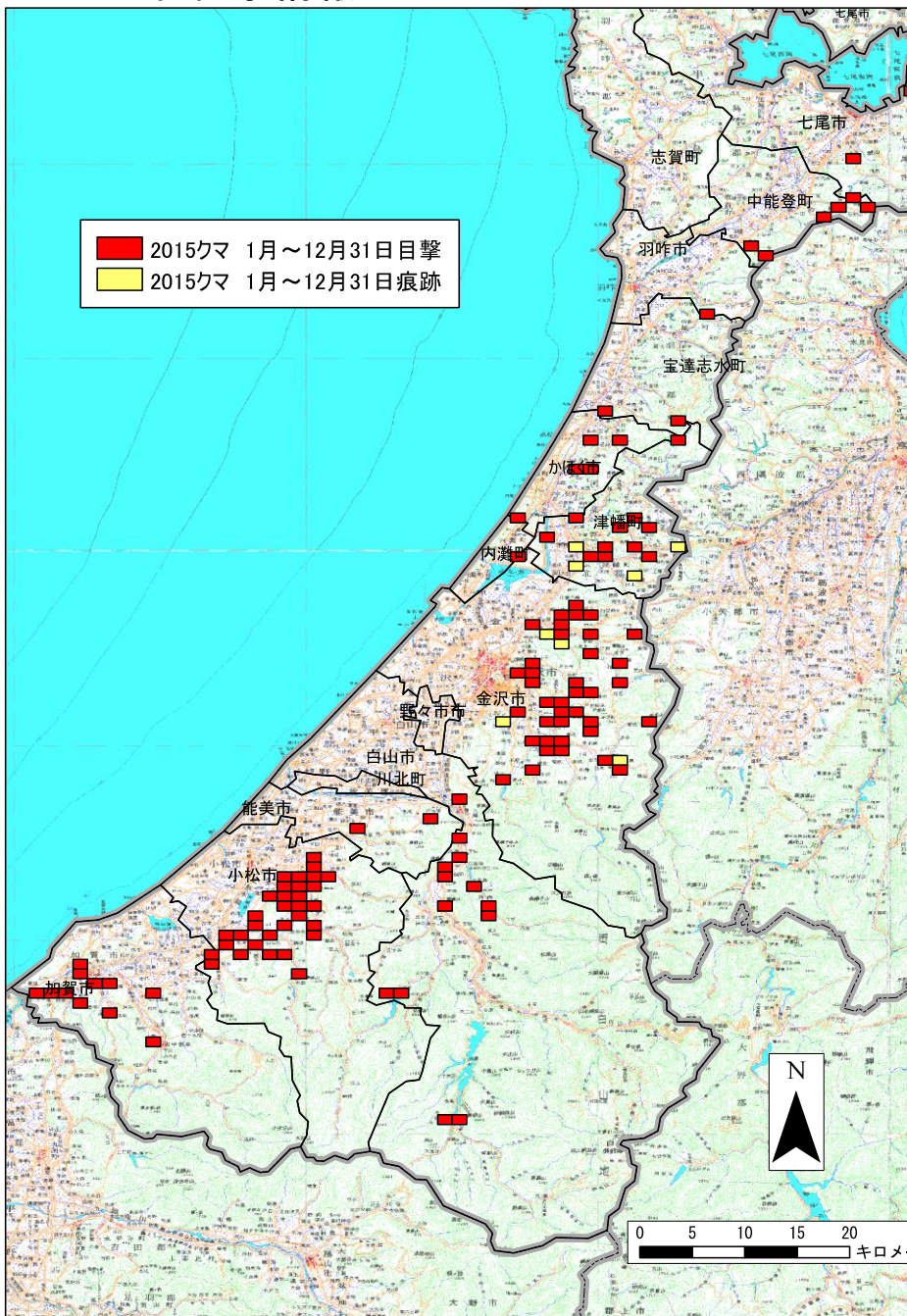


H25年.目撃情報

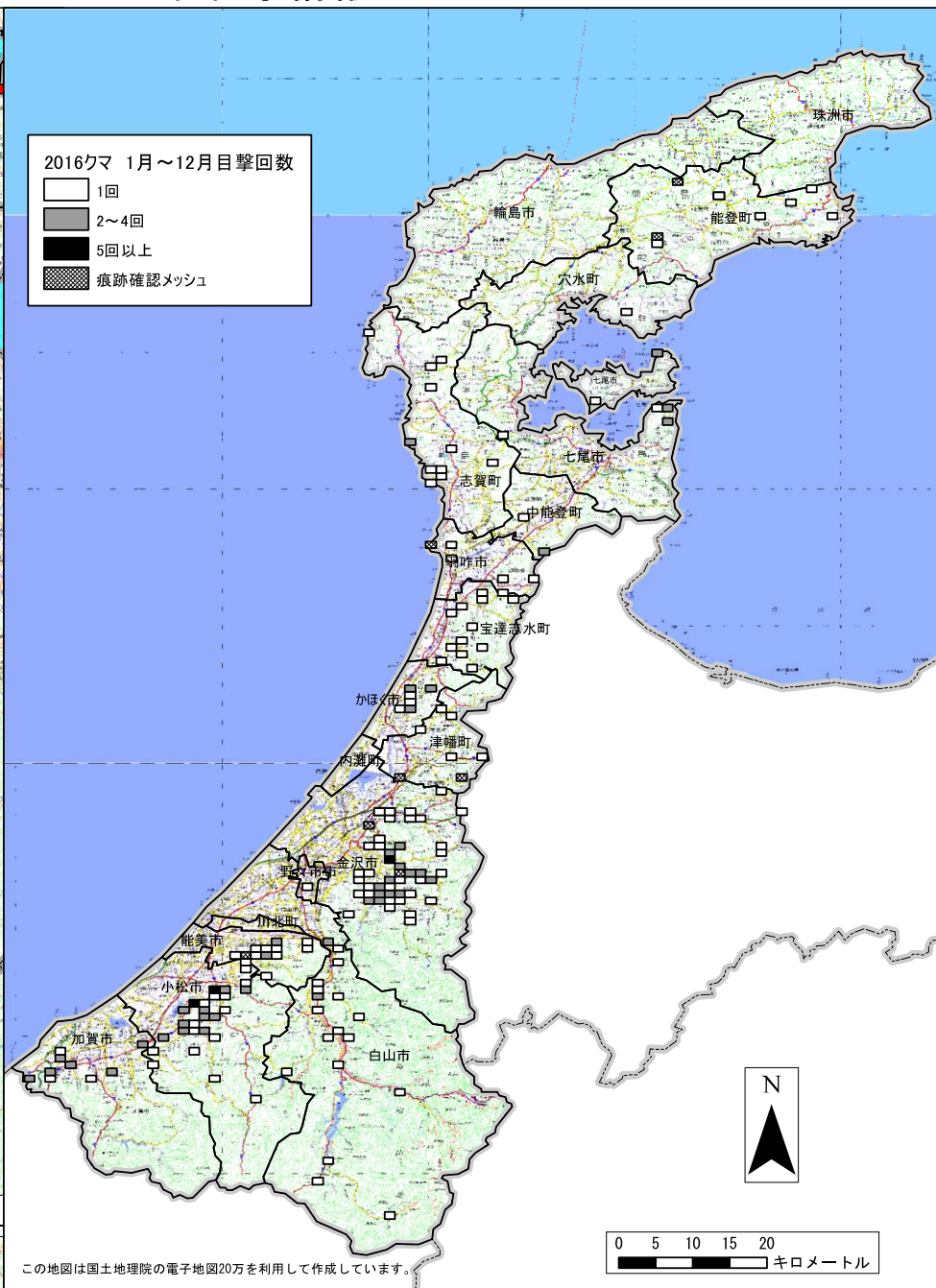
H26年.目撃情報



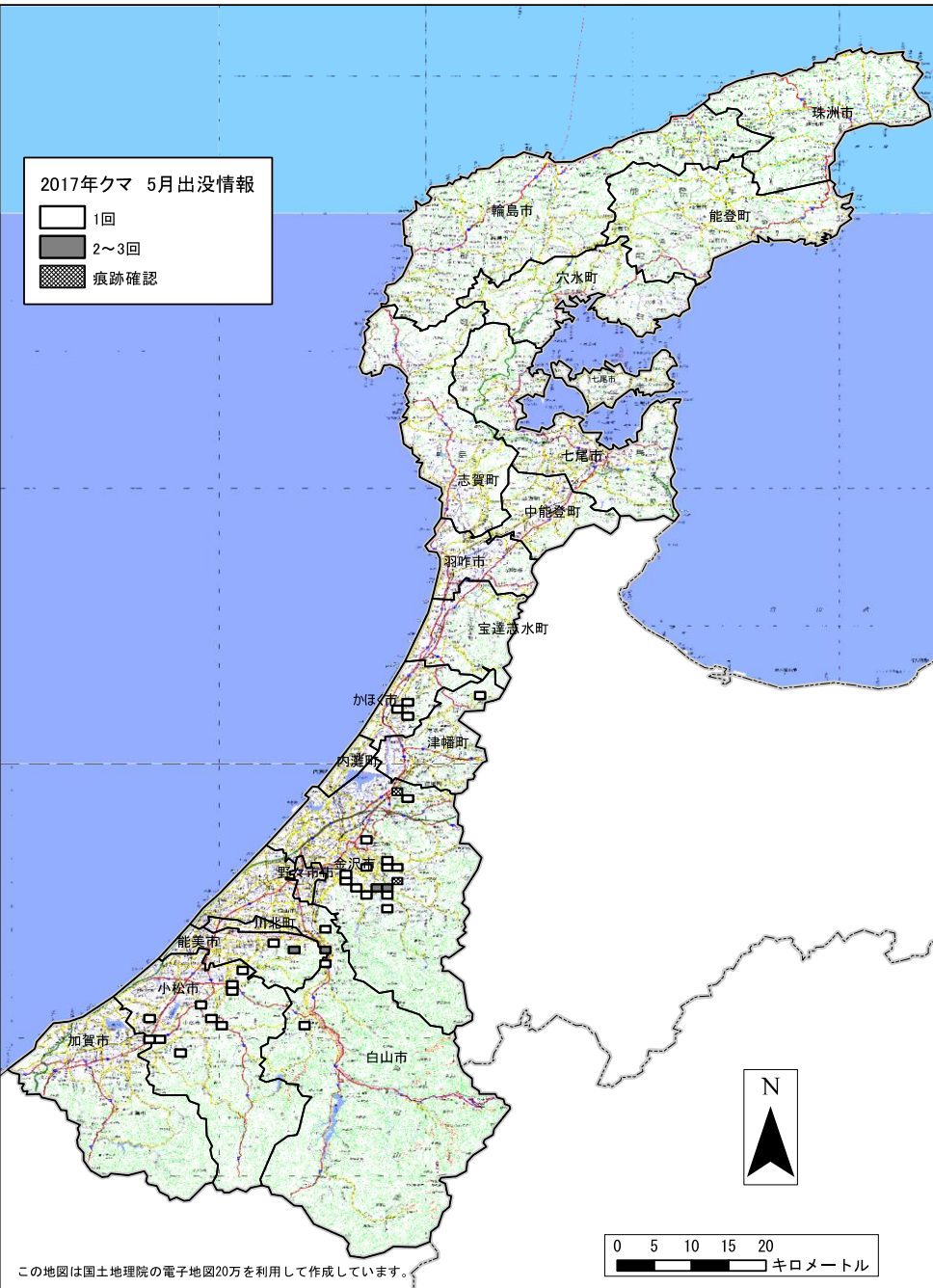
H27年.目撃情報



H28年.目撃情報



H29年.目撃情報

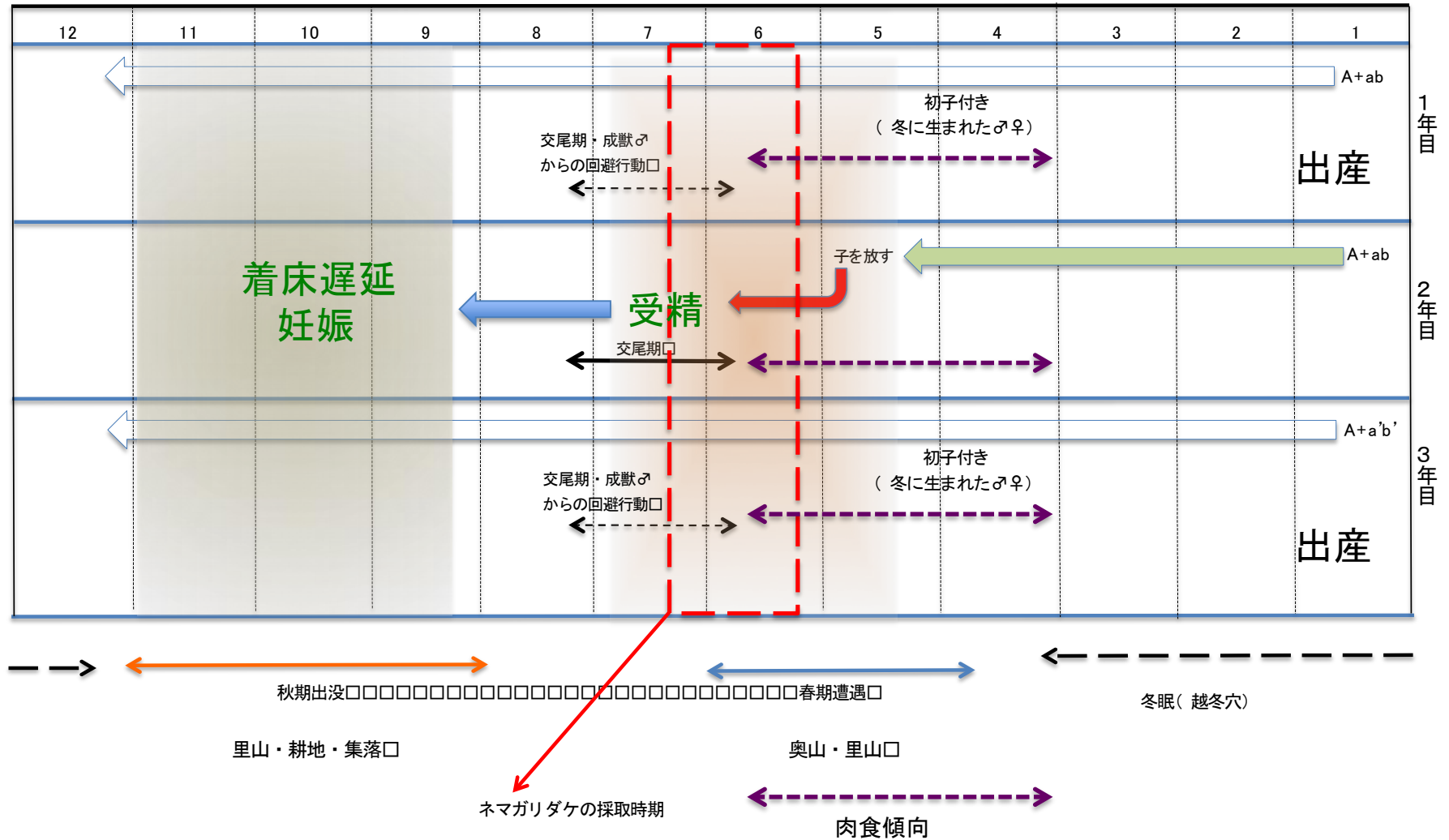


河川はケモノの通り道

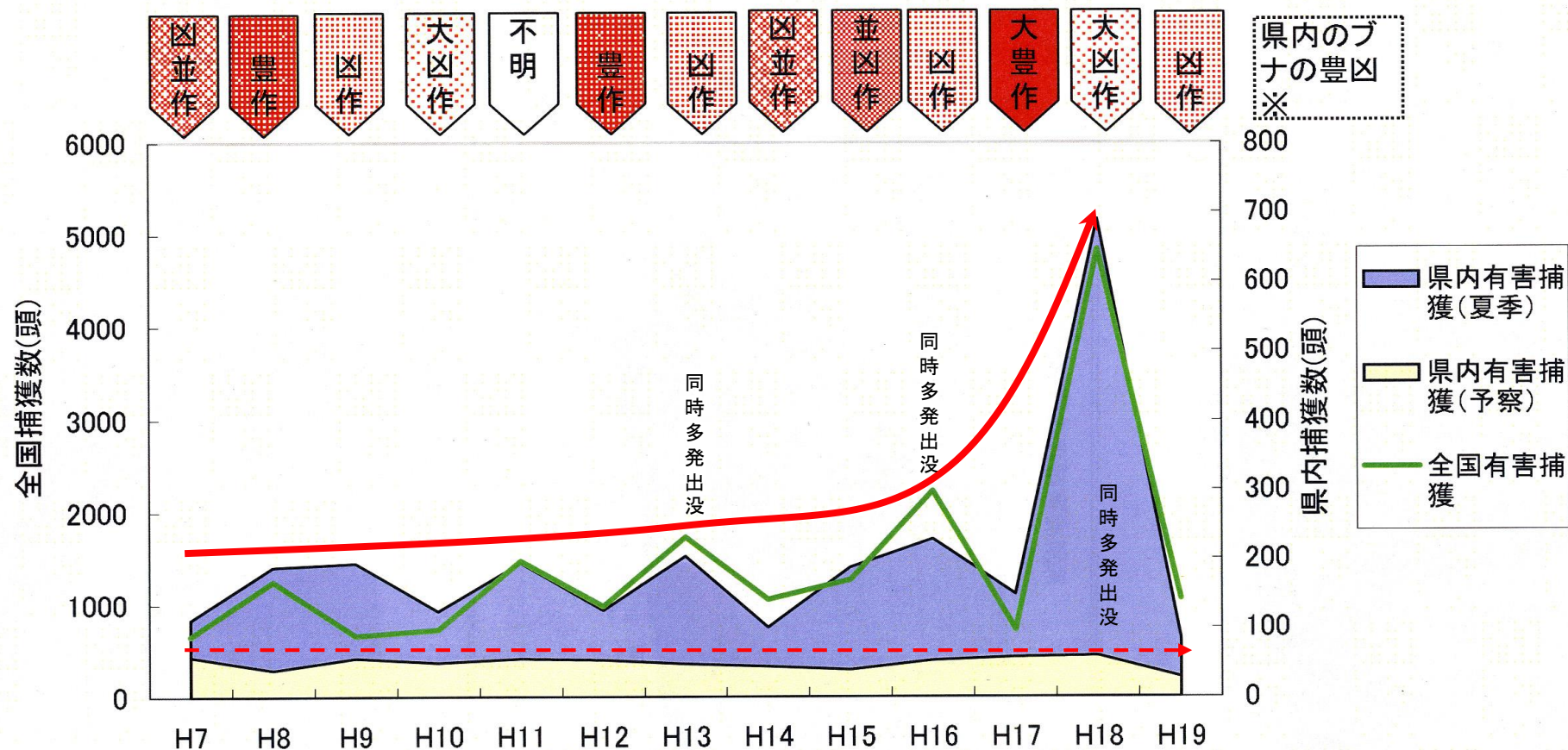
渡河し、泳ぎ下る。フロンティアを求めて

ツキノワグマの繁殖モデルと出沒の相關

作表: 田口洋美



人身事故の季節的二重構造と繁殖期の関係



ツキノワグマの有害捕獲数の推移

※ブナの豊凶については森林総合研究所HPの資料を基に、県全体のおおまかな豊凶を独自に判定したものです。

3 H22 捕獲数上限の調整

(単位：頭)

総合支 庁名	捕獲数上限 当 初	調整 (10 月 6 日)		調整 (10 月 25 日)		捕獲数 (B) 11 月 4 日現在	A-B
		増 減	調整後	増 減	調整後 (A)		
村 山	64	0	64	9	73	66	7
最 上	25	8	33	-4	29	25	4
置 賜	106	-5	101	-5	96	85	11
庄 内	23	-3	20	0	20	15	5
県全体	218	0	218	0	218	191	27

※1 最上総合支庁管内の捕獲数が急増したことから、総合支庁ごとの捕獲数上限の調整を図るため、10月6日にみどり自然課及び総合支庁鳥獣担当者による「捕獲数上限の調整に関する会議」を開催し、捕獲数実績及び最大捕獲予想数等から総合支庁ごとの調整を行った。

※2 村山総合支庁管内の捕獲数が急増したことから、10月25日に捕獲数実績及び今後の捕獲予想数等から総合支庁ごとの捕獲数上限の調整を行った。

※3 捕獲数に放獣した数(11月4日現在：9頭)は含まれていない。

有害駆除による捕獲の殆どは檻による捕獲：制度的には被害申告に対応するため、事後の処理となり、既に耕地周辺、居住区周辺に出没しているクマを適時駆除、排除する必要に迫られる。

このため、速やかな捕獲が求められ、銃器の使用は控えられる。よって蜂蜜等による誘因による箱罠での捕獲とならざるをえない。これは誘引待ち伏せ猟に酷似している。クマの学習はない。すなわち出没は減らない。永遠につづくモグラたたきとなっている。

誘因による箱罠の使用であるため、性別、成獣、幼獣に関係なく無差別な捕獲となる。即ち、捕獲率が飛躍的に上がった時点から地域個体群に与えるインパクトは大きく、繰り返す年数が長くなるほど捕獲個体は小さくなり、個体群は脆弱となる。つまり現実には捕獲率の調整優先となる。

変化は8月に起こる！！

1 ツキノワグマ月別目撃件数

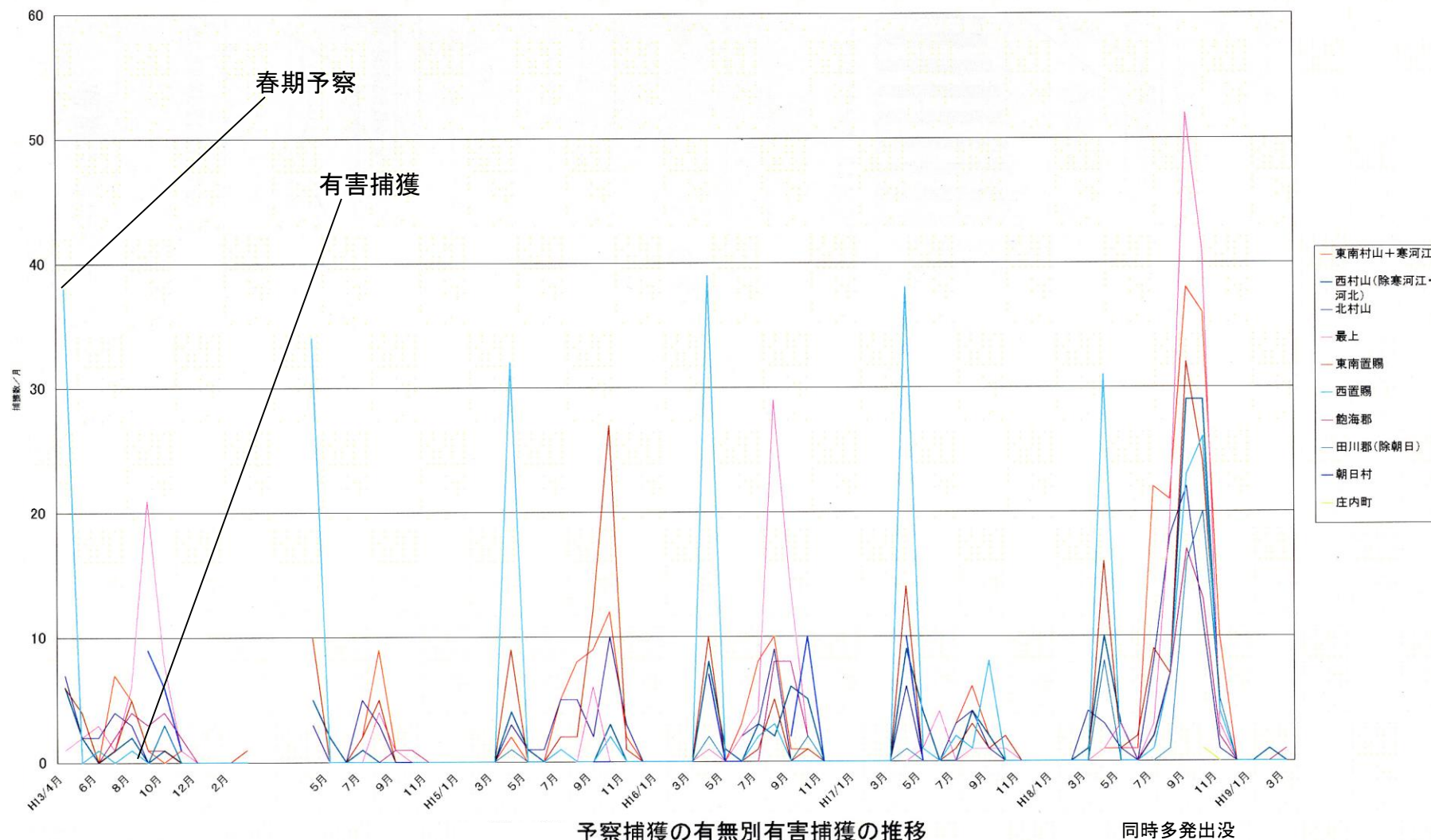
(H28.11.3現在)

月	平成22年		平成23年		平成24年		平成25年		平成26年		平成27年		平成28年		H28とH27比較	
		累計		累計		累計		累計		累計		累計		累計		累計
1							1	1								
2								1								
3	1	1					1	2	1	1	2	2	2	2	±0	±0
4	1	2	4	4	10	10	7	9	6	7	9	11	11	13	+2	+2
5	20	22	18	22	40	50	23	32	31	38	40	51	77	90	+37	+39
6	27	49	25	47	104	154	76	108	64	102	64	115	190	280	+126	+165
7	20	69	49	96	112	266	46	154	67	169	56	171	153	433	+97	+262
8	22	91	18	114	60	326	34	188	53	222	33	204	57	490	+24	+286
9	39	130	7	121	40	366	10	198	52	274	9	213	40	530	+31	+317
10	97	227	9	130	59	425	6	204	28	302	8	221	30	560	+22	+339
11	58	285	11	141	18	443	4	208	12	314	3	224	0			
12	3	288	1	142	3	446		208	1	315	1	225				
計	288		142		446		208		315		225		560			

※「人的被害」及び「出没(足跡等の痕跡のみの場合)」は含まない。

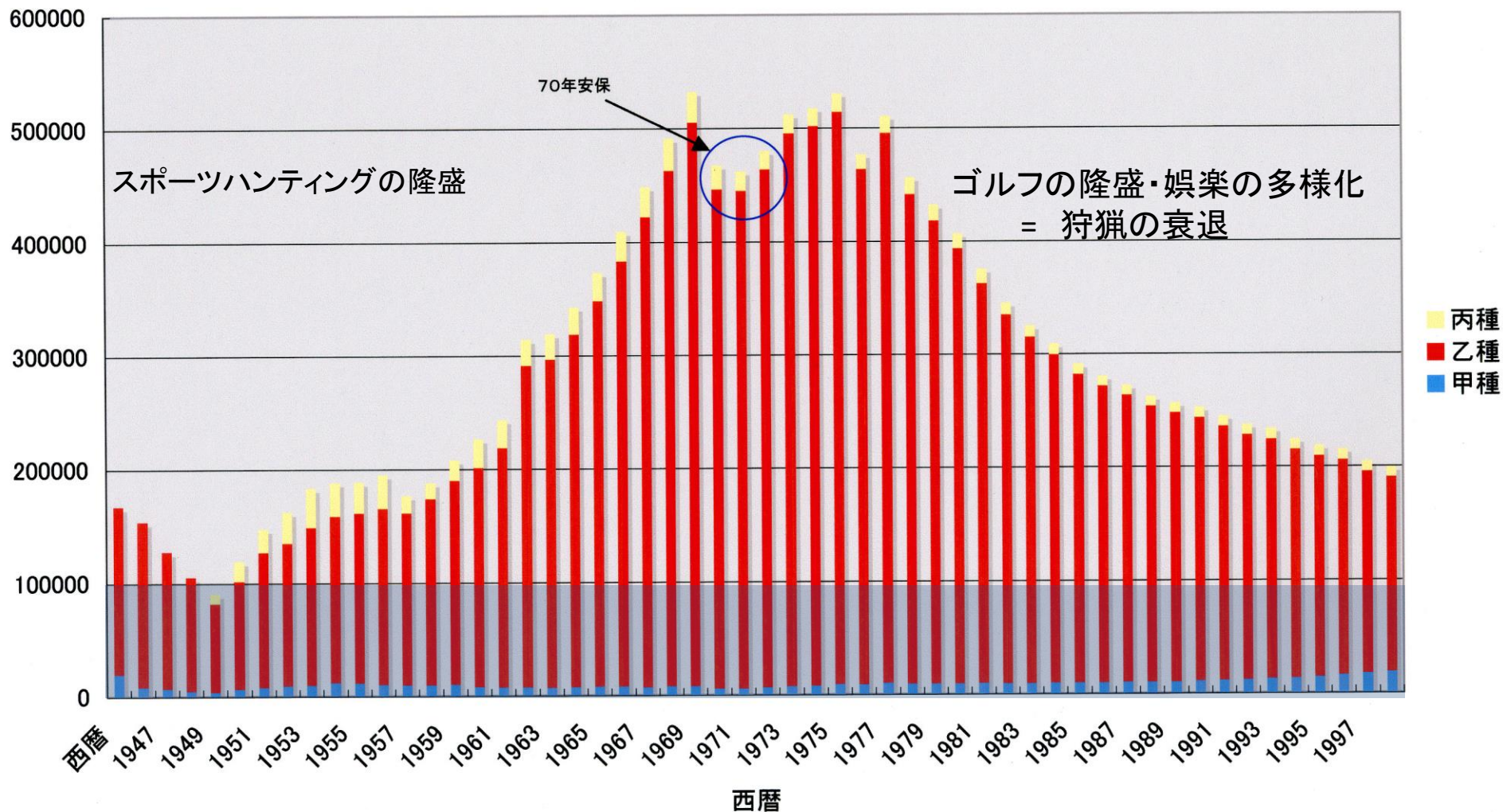
表内を見ると、各年の左側の数値が月ごとの目撃件数であり、右側の数値が月毎の目撃件数の累積である。累積は常に数値が足されていくので目撃件数は単純に月が過ぎる毎に加算されていく。

問題は左側の数字、月毎の目撃件数にある。例えば2010(平成22)年の場合、6月が27件、7月が20件、8月が22件、9月が39件、10月が97件、11月58件、12月3件。この年は、山形県内で人身事故が多かった年で、注意したいのは、最も目撃情報が多かった月は10月、それ以前では7～10月まで目撃件数が増えていく一方であった。通常、クマの出没は交尾期の終了とともに8月には一旦沈静化する傾向にある。この表を見ても東日本大震災のあった2011(平成23)年から2016(平成28)年まで、目撃情報は6、7月に最も多く、その後件数は減ってゆく傾向を示している。しかし、**秋の大量出没が起こる場合は8月に沈静化しない。むしろ6、7月よりも目撃の頻度が8月に高まる傾向がある。**2006年の大量出没時も同じ傾向を示した。



春期予察(春グマ猟)を実施している地域では、夏以降の有害駆除による捕獲数は抑えられる傾向にある。被害防除は被害発生後に対応するため捕獲率が高くなる傾向にある。即ち、伝統的手法によった方がクマの個体群保護管理上より持続性を有し、地域住民の合意形成を促しやすい。

戦後における狩猟人口の推移



猟友会の人員は、昭和35年当時20万人を超え、38年後の平成10年20万人を下回った。

元々、地域の生活文化に根付いた農耕の抑止力としての狩猟者の数は15-20万人。少なく見積もれば10-15万人程度が日本の国土内における農業の持続性を担保するに足る狩猟者数というのは現状程度で充分であると想定できる。問題は、狩猟人口ではなく威嚇追い払いと狩猟の機能的活用にある。さらに国土利用の手法にあるといっている。

狩猟と農耕

A) 狩猟という営みは、農耕を中心に発展してきた日本の風土にあっては、特別であり、異質でさえある、という見方が存在する。

果たして狩猟と農耕は相反する営みなのだろうか？

B) 狩猟という営みは、農耕と共にあり、両者は絶えず相互補完的な関係によって強く結びついてきた。むしろ農耕は狩猟という営みを併せ持つことで、その持続性を担保してきた。

AからBへの転換が必要！！

C) 狩猟が強力な圧力として存在するとき、市場論理が背景として存在してきた過去がある。

Bのような相互補完（相補性）的關係に市場論理が入り込むと、この基本的構造が見えなくなり、複雑な姿へと変貌する。

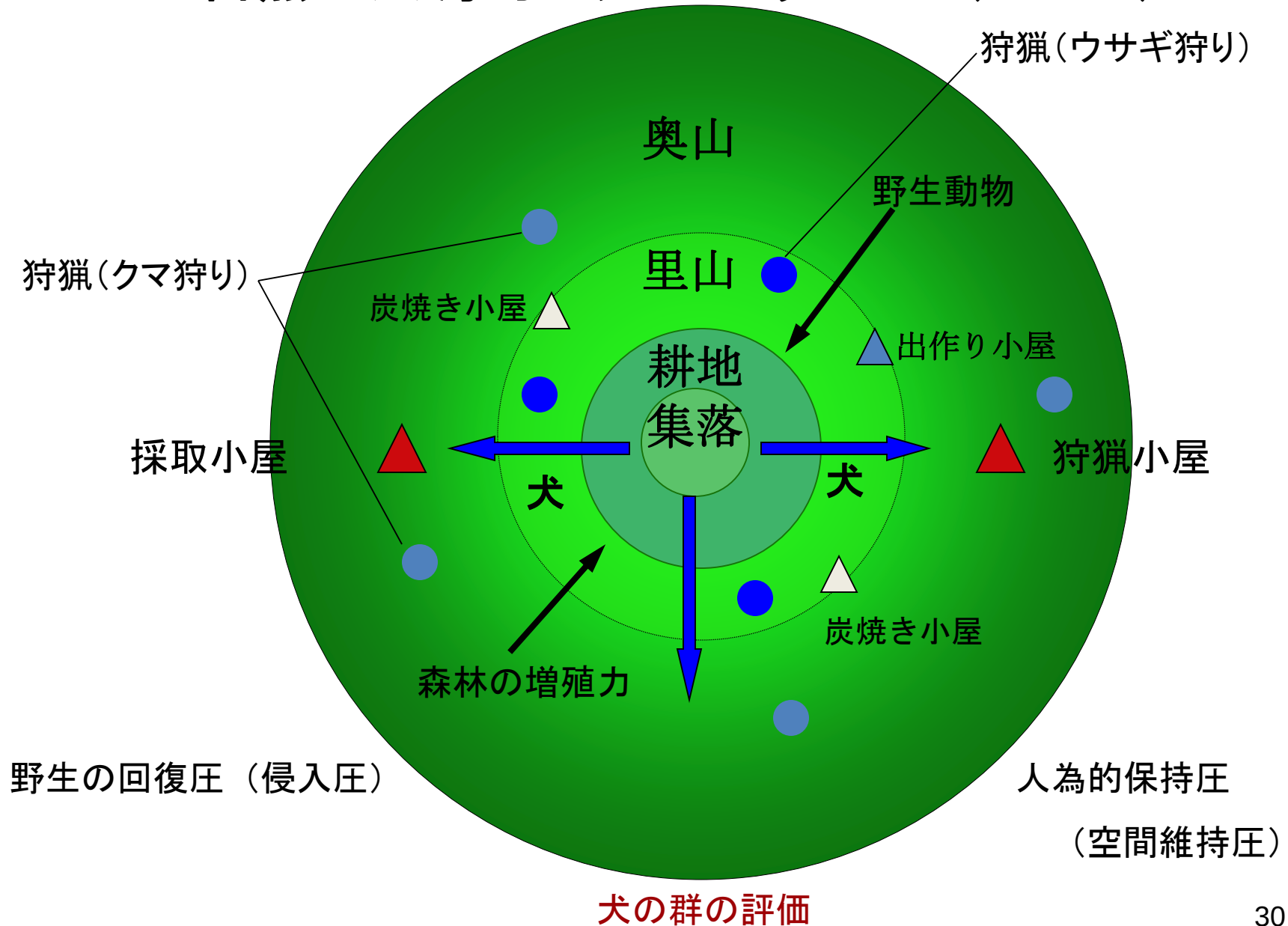
狩猟 + 農耕 ≤ 市場



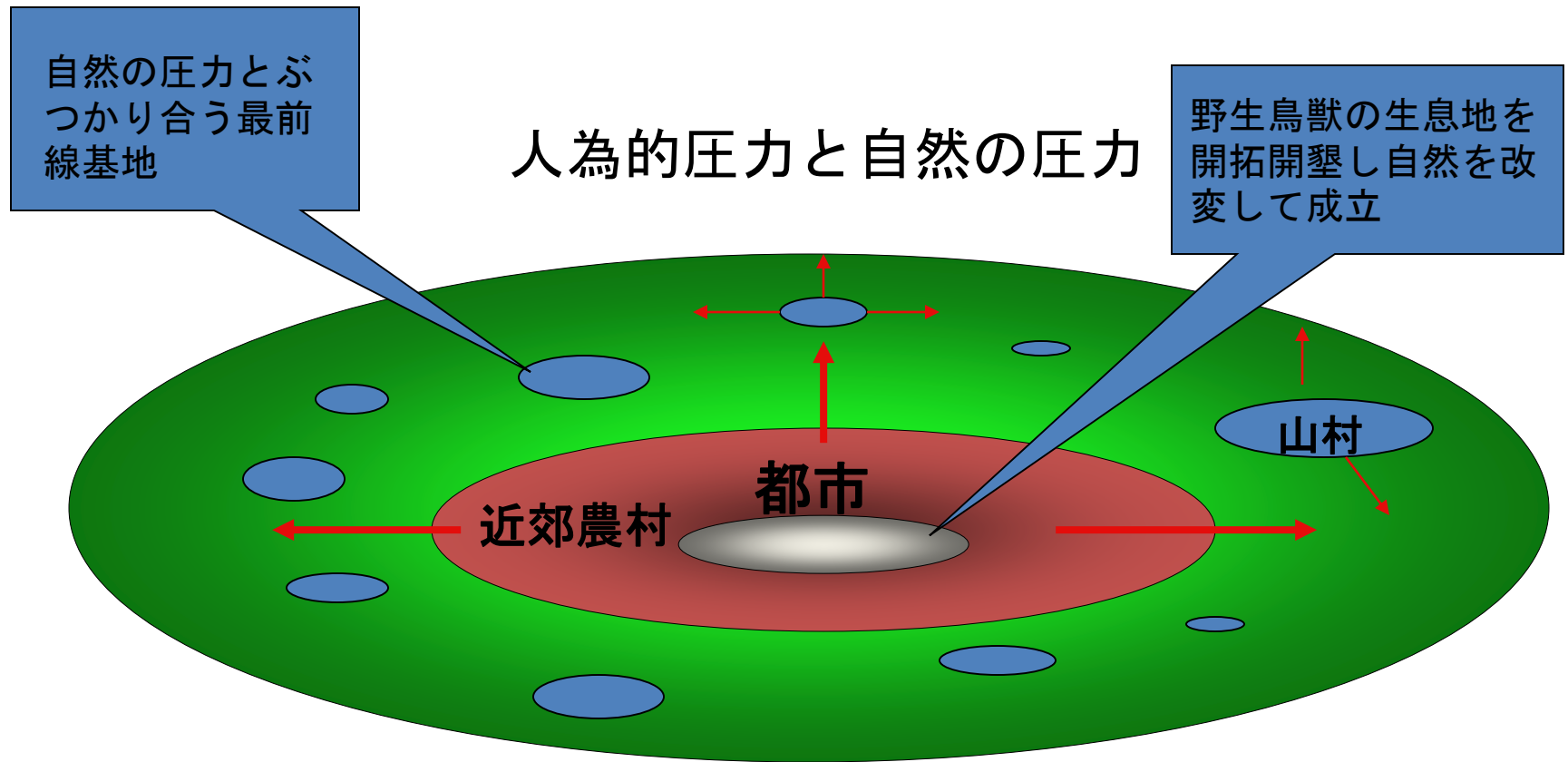
新潟県朝日村三面の山人・マタギ

豪雪山岳地帯の伝統的狩猟者

自然と人為的圧力のバランス（1950's）



高度経済成長期（山村の生業活動最盛期）

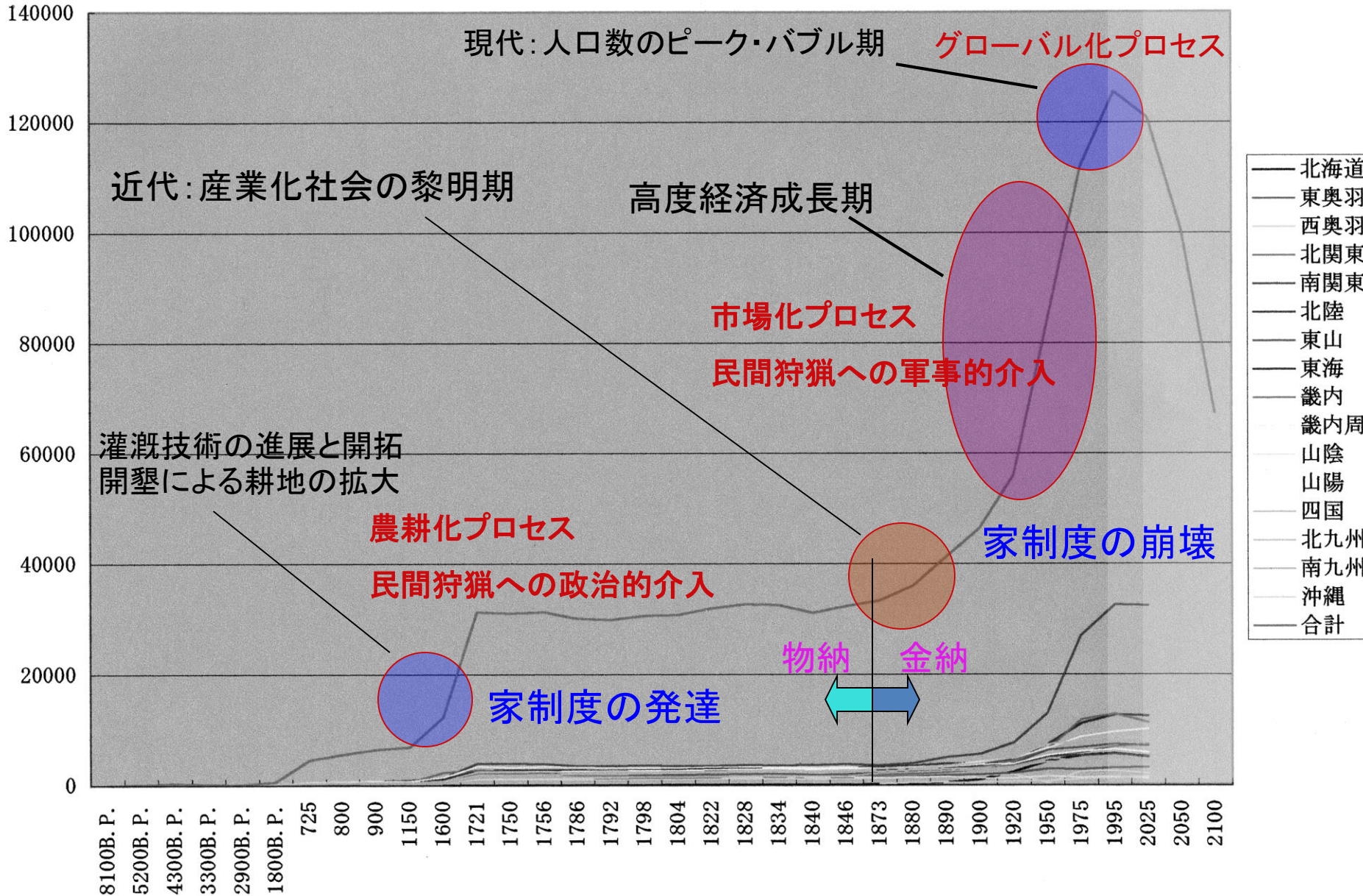


- ・ 地域で生じている野生動物の出没問題は、都市にとって無縁ではない。
- ・ 都市空間は周辺に点在する集落群によって同心円的に護られている。

§ 4. 日本列島における地域別人口の推移

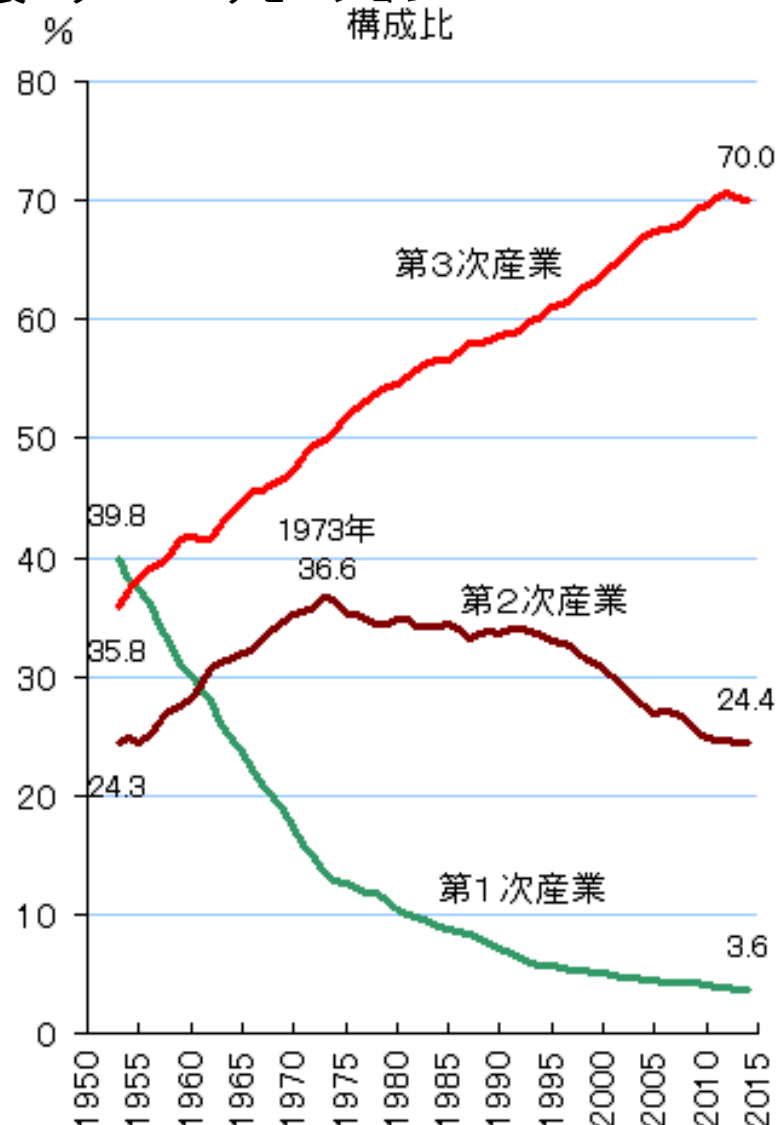
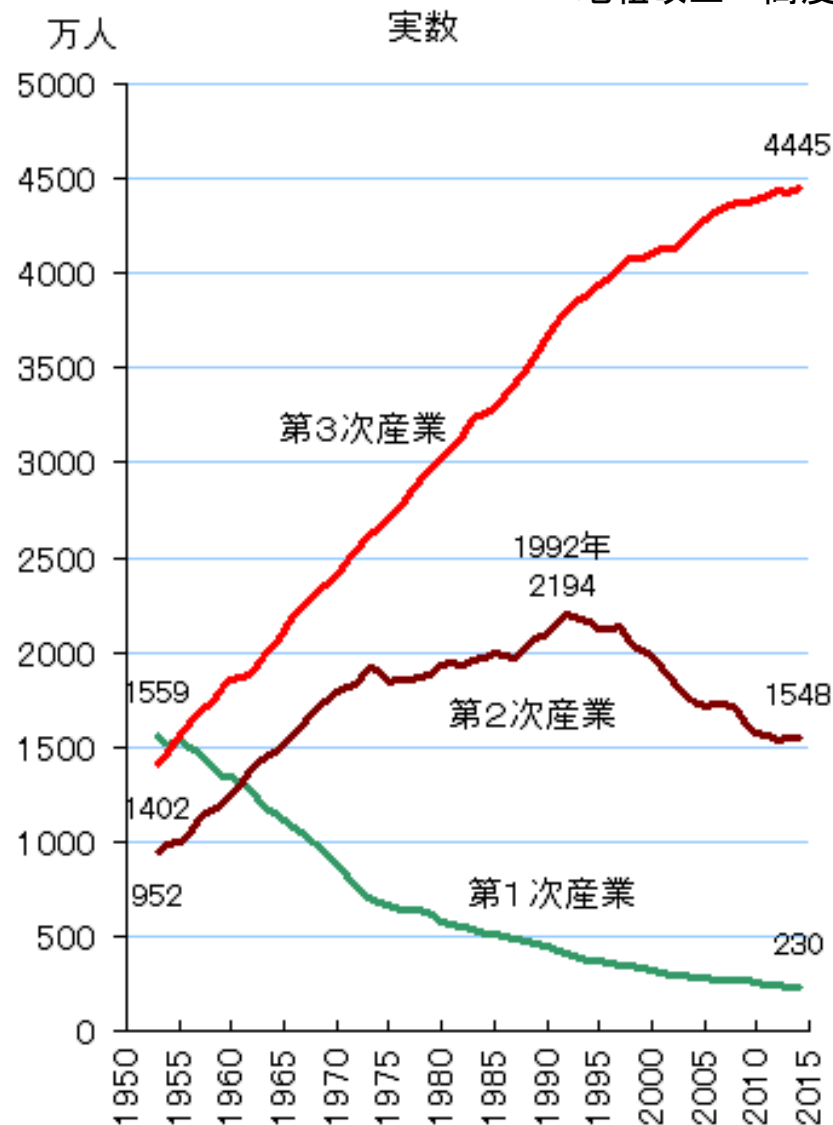
(単位: 千人)

作図: 田口洋美 データ: 鬼頭宏 2000『人口から読む日本の歴史』: pp, 16-17. 講談社



3) 産業別就業者数の推移 近代における市場化プロセス

地租改正～高度成長～グローバル化～



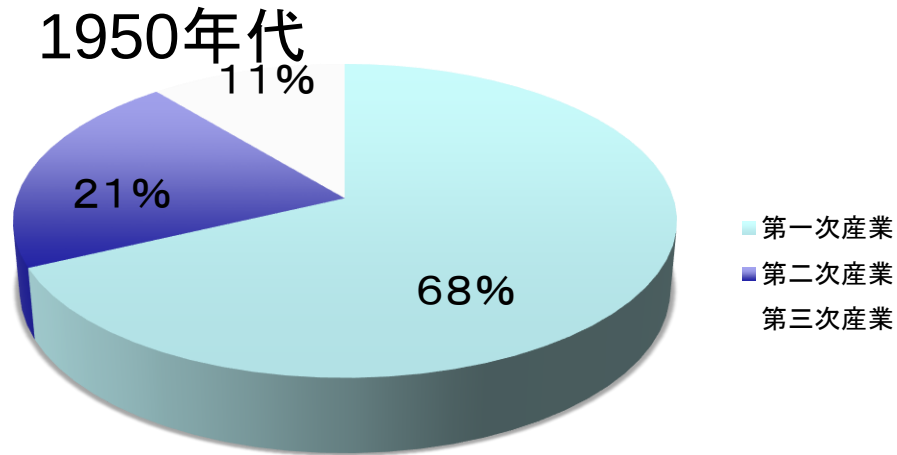
(注) 1953～2014年の各年データ。産業不詳の就業者があるため構成比の合計は必ずしも100となっていない。

(資料) 労働力調査

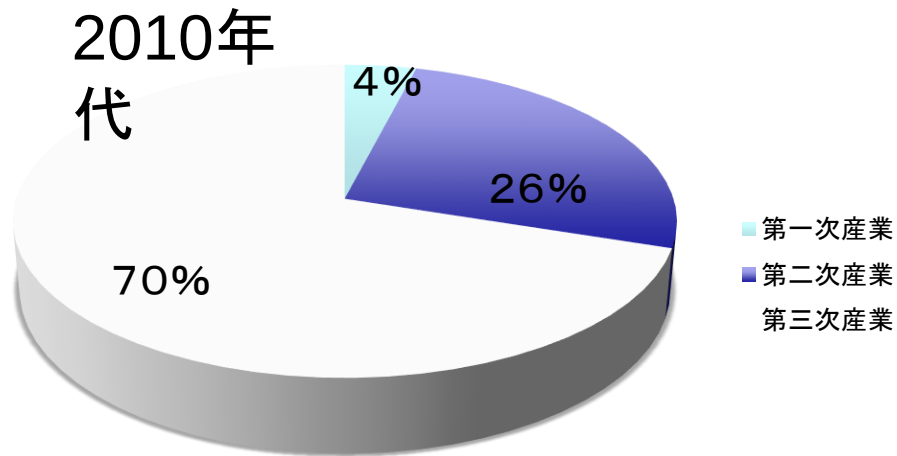
厚生労働省HPより

産業構造変動

第一次産業主生業（近世型産業構造）



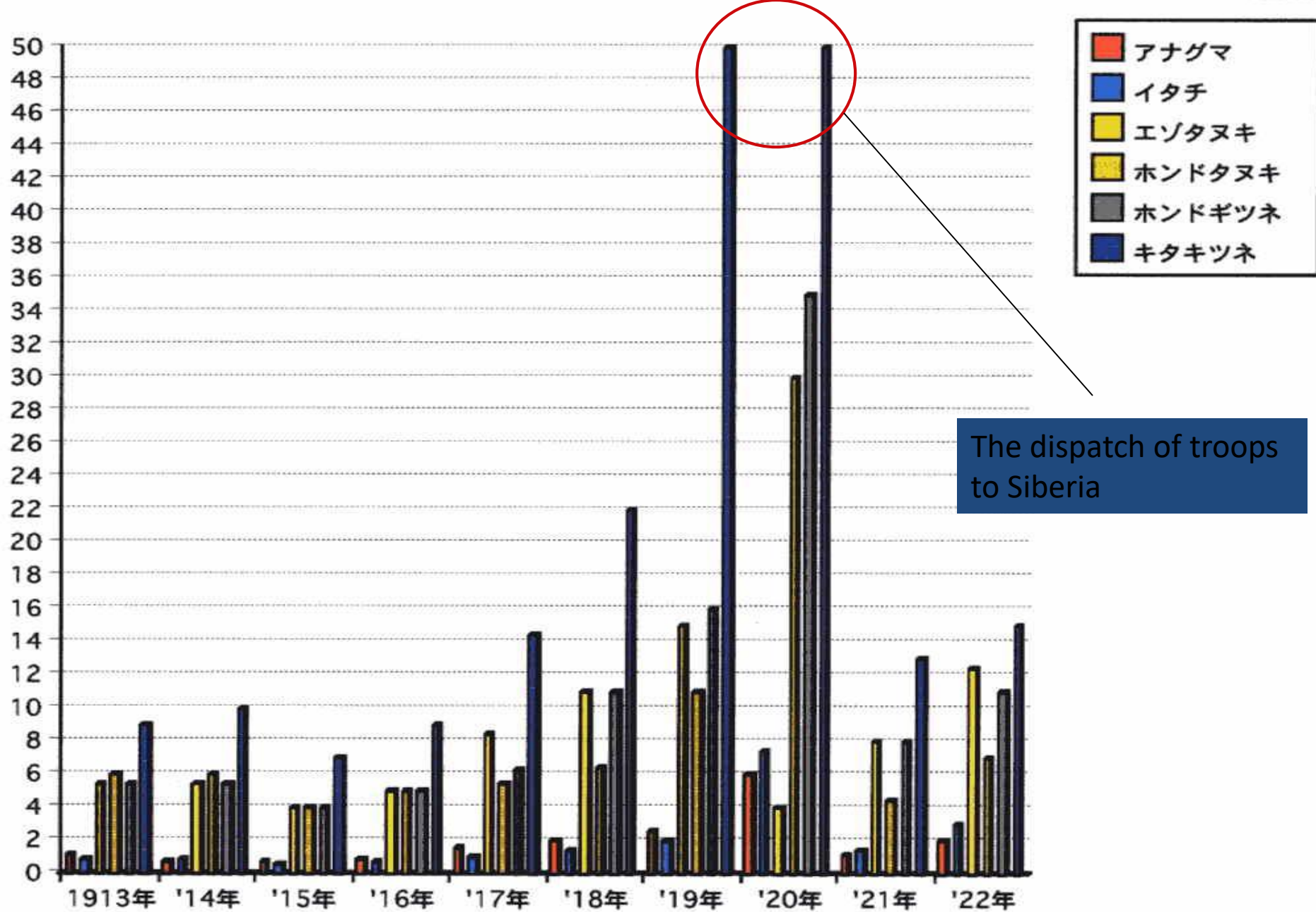
第一次産業と第三次産業の逆転 = 近現代史



第三次産業主生業（現代型産業構造）

近代の狩猟史

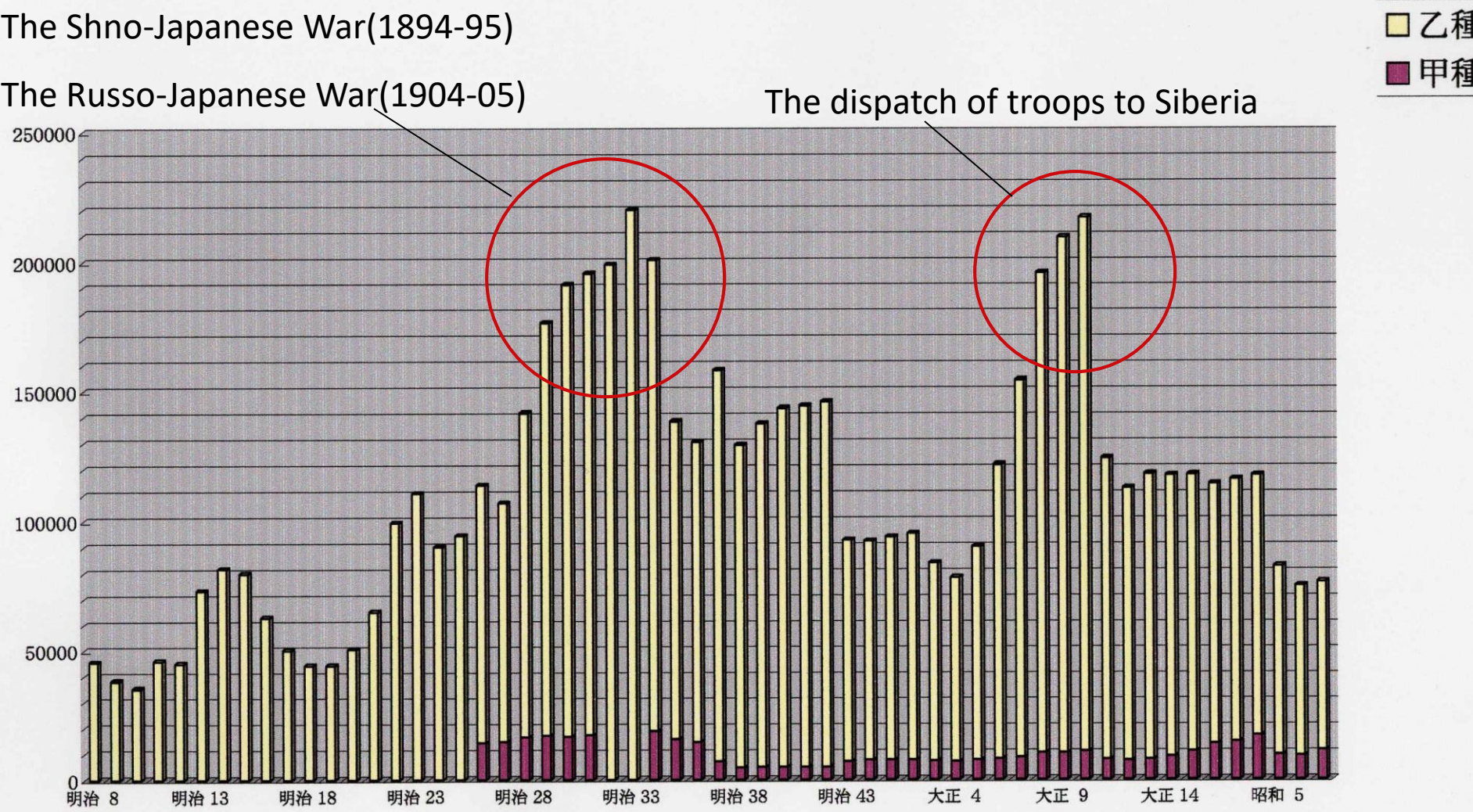
- 軍事と狩猟
- 商業的換金狩猟
- 天然毛皮から養殖毛皮へ
- 市場の国際化
- 猟友会・在郷軍人会の組織化
- 狩猟と警察
- 時代状況のなかの狩猟者



The Shno-Japanese War(1894-95)

The Russo-Japanese War(1904-05)

The dispatch of troops to Siberia





北杜夫『榆家の人々』昭和39(1964)年、新潮社刊より

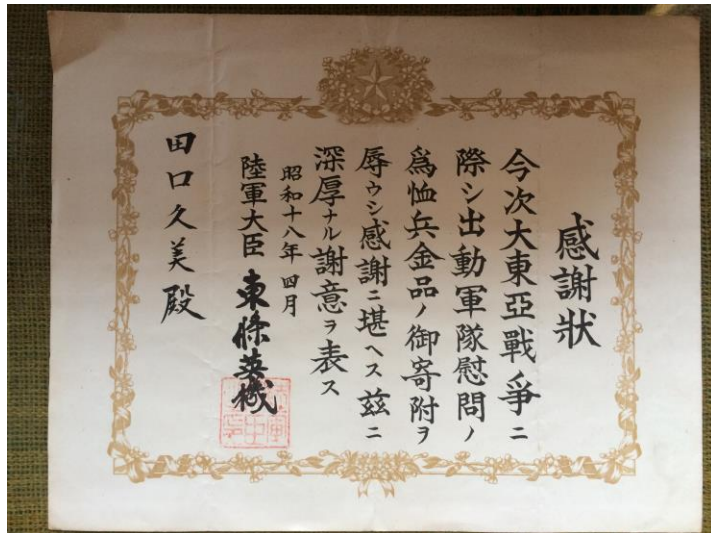
- 第三部 四二四頁

千代子と米国さんのやりとりの一説で米国がいう。

「歐洲兄さんは客を招んで手料理を御馳走していただければいい。悠々と猟をして、このあいだみたいに世田谷の猟友会員から兎の毛皮を集めて陸軍に献納して、表彰状を貰っていただければいいんです。これはなにも皮肉じゃあない」と

- 第三部 五〇七頁

「榆家の一族の中で、彼は敗戦思想を抱くことのできた唯一の人物であった。中部太平洋に敵が侵攻してきた頃、猟友会が軍からの命令で猟銃を集めたことがある。つまり南方の島のジャングル戦に於ては一発ずつ射つ三八式歩兵銃や九九式歩兵銃では敵の自動小銃に太刀打できぬため、猟銃に散弾をこめてこれに対抗するという案なのであった。愛銃を供出させられた落胆ばかりではなく、このあまりに泥縄式の話聞いたとき、歐洲は戦争は負けたと感じた」

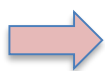






17C後半～20C前半期 マタギ家業の換金資源は熊胆、オビ(腸を乾燥させたもの)、三猴焼きなど漢方の資源として利用されたもの。さらに毛皮類、肉類、カモシカの角、熊脂など。

大開拓期 = 狩猟と農耕のリンク



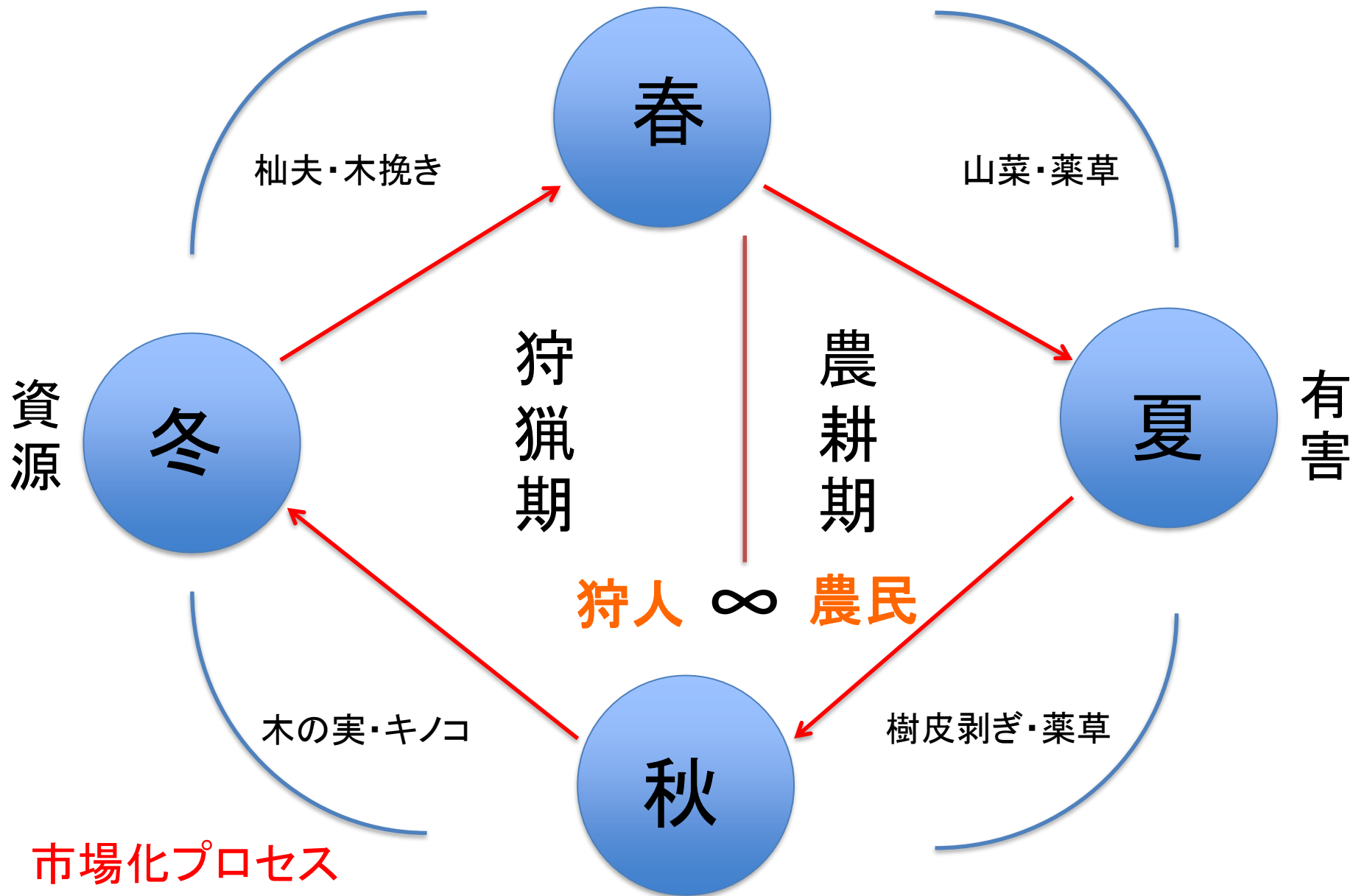
近代産業化 = 市場とのリンク



?

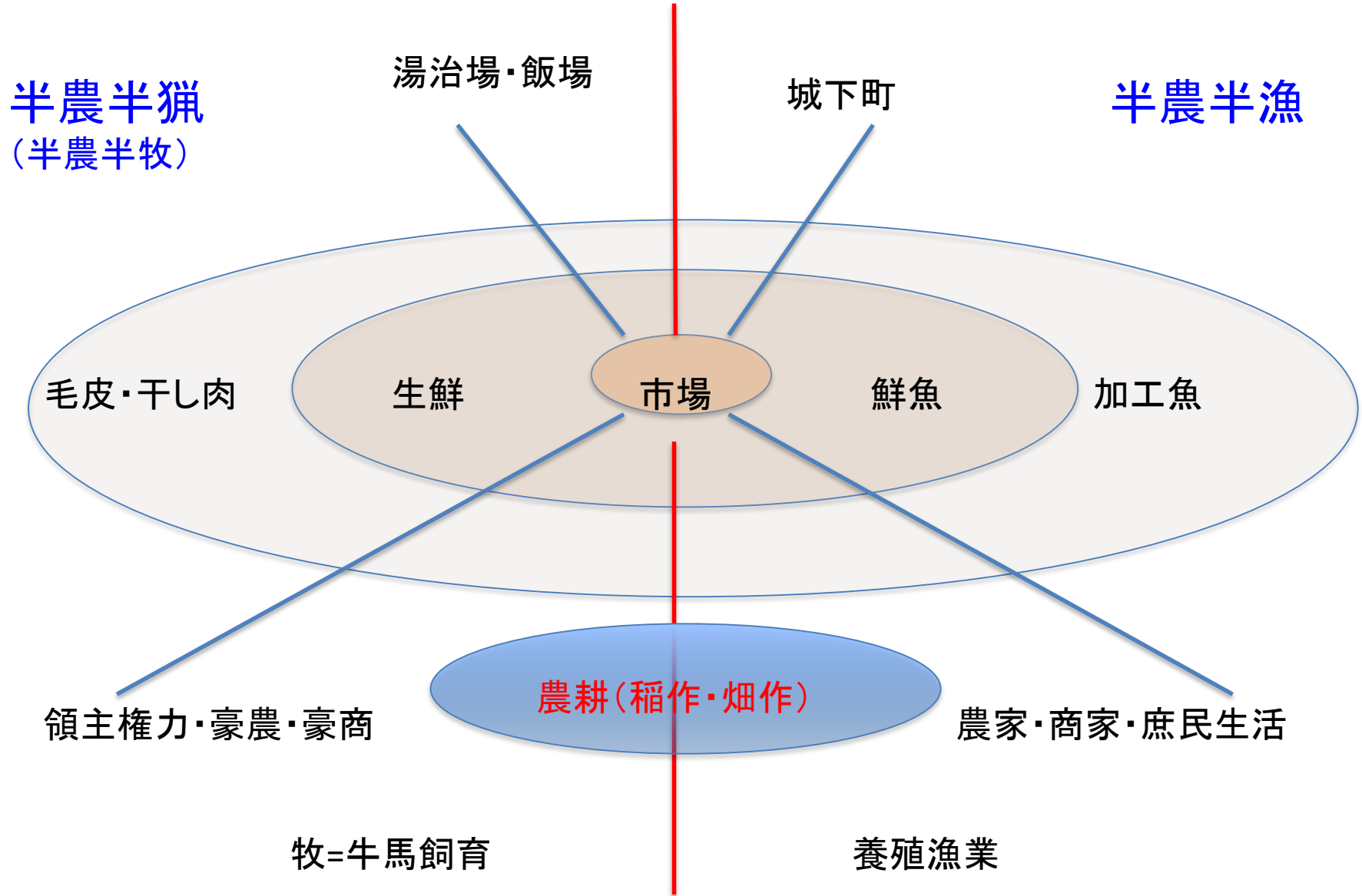
山に生きるフリーターの生業の組み合わせ

通年的漁撈(河川沢沼)



狩人と農民はリバーシブルな相補的關係にある

市場(消費地)と生産地の関係



戦後・現代の狩猟史

- 戦後の食糧難と造林運動
- GHQによる狩猟
- 戦前のニッカボッカに鳥打ち帽のスポーツハンターからゴルフブームへ
- 60, 70年安保と連合赤軍銃器取り締まりの強化
- 高度経済成長とバブル

山形市東部

攻めてくる森：撤退の風景



1947年

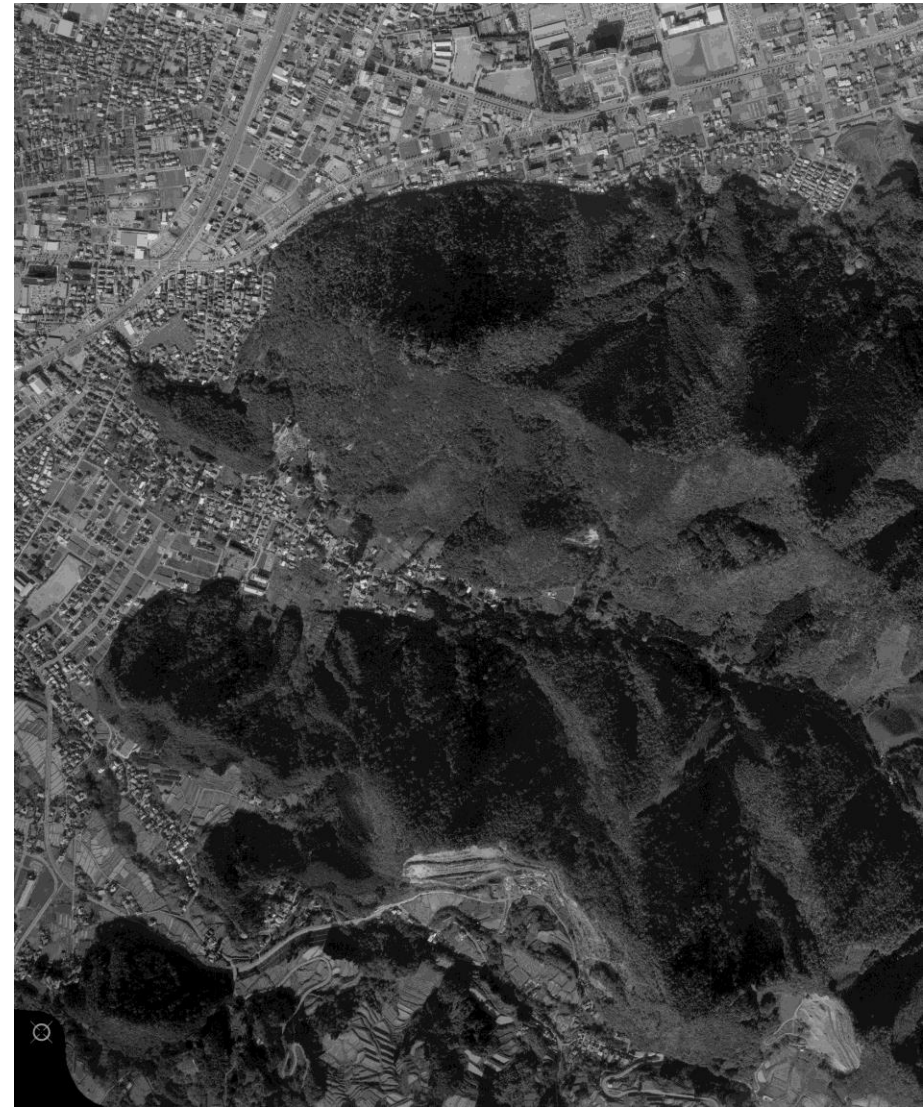


農地拡大

生産地

事業
土地改良

消費地

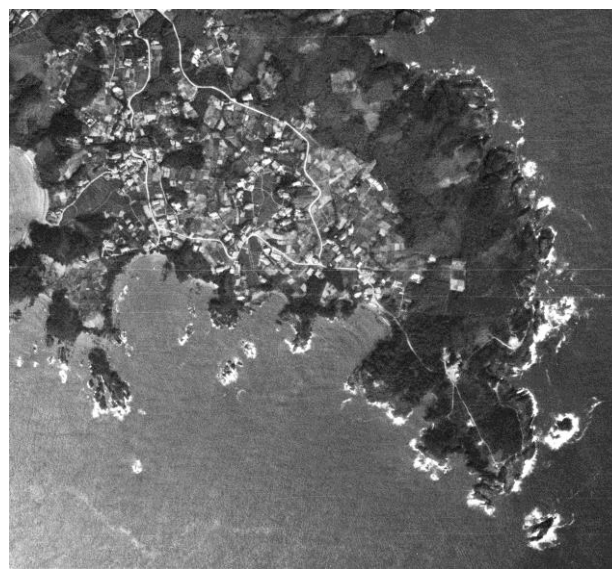
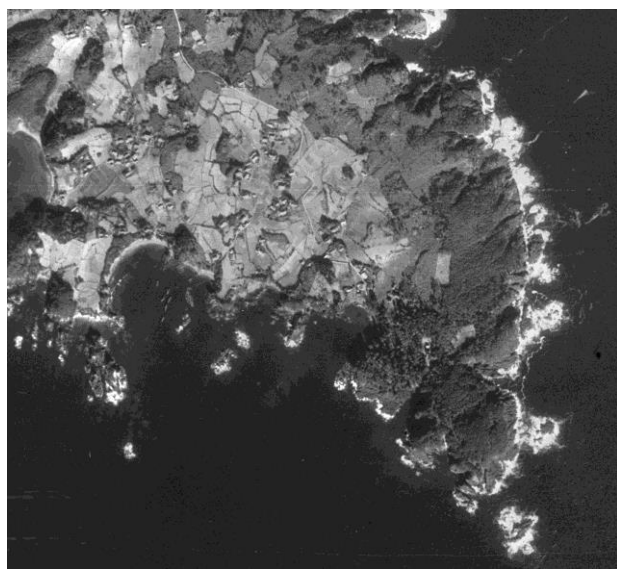


1993年



宅地化

宮城県気仙沼市唐桑半島



戦後復興

1947年

生活改善運動

燃料革命

1966年

過疎化

バブル経済

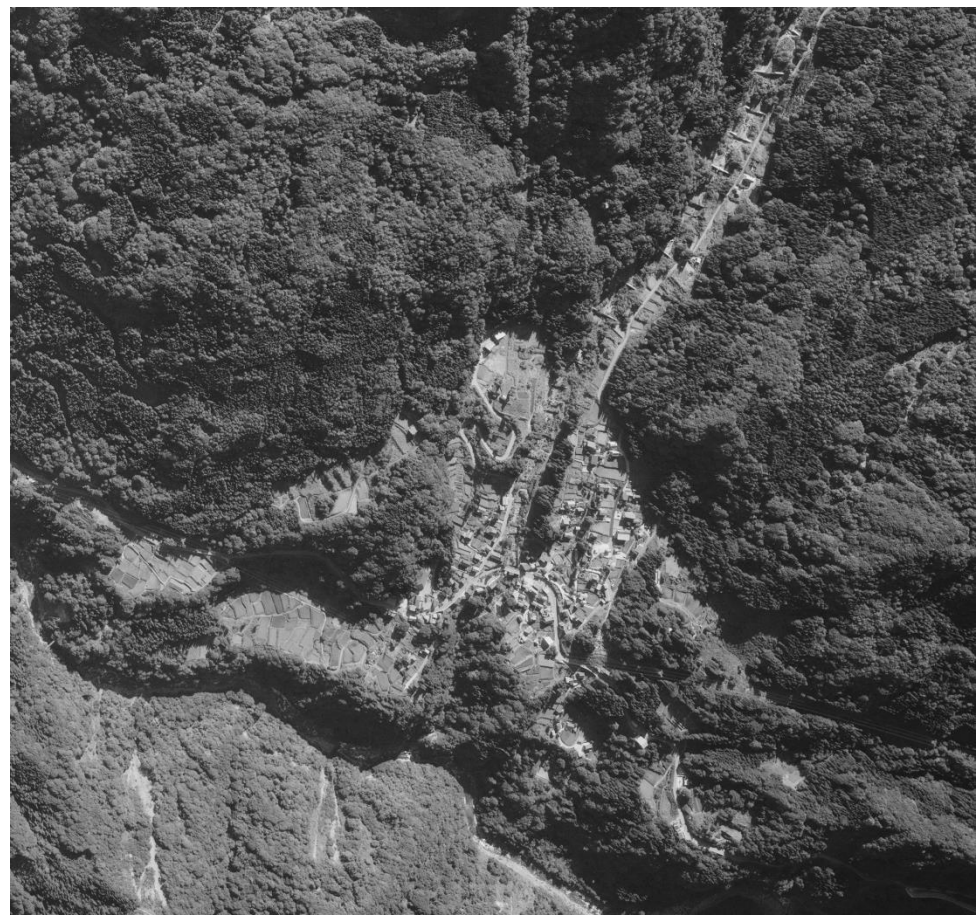
少子高齢化

2001年

高度経済成長期

グローバル経済化

長野県栄村秋山郷、小赤沢集落



戦後食糧難

焼畑地拡大期

1947年
改正 林野法の

焼畑中止

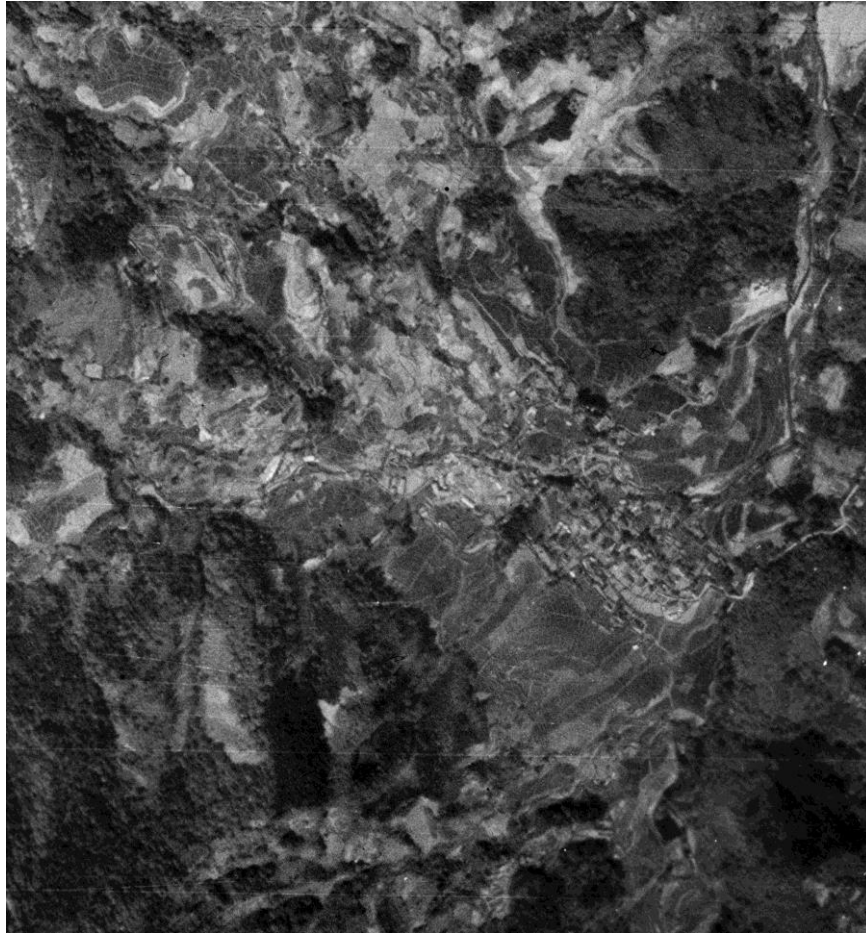
若年労働者の
流出

2005年

限界集落



秋田県北秋田市阿仁根子(マタギ集落)



1948年



2001年

造林運動

土地改良法

個人分割

共有林野の



景観のモンタージュ 「攻めてくる森」



昭和36年



昭和53年



平成16年

静岡県静岡市清水区穴原後山集落の景観変化

昭和36（1961）年

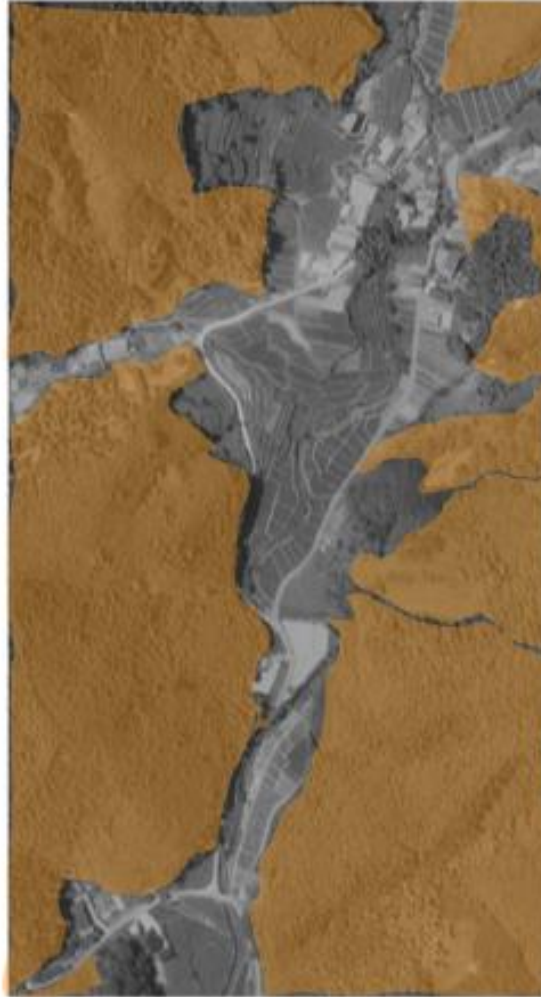
昭和53（1978）年

平成16（2004）年

里山の放棄



昭和36年



昭和53年

耕作の放棄

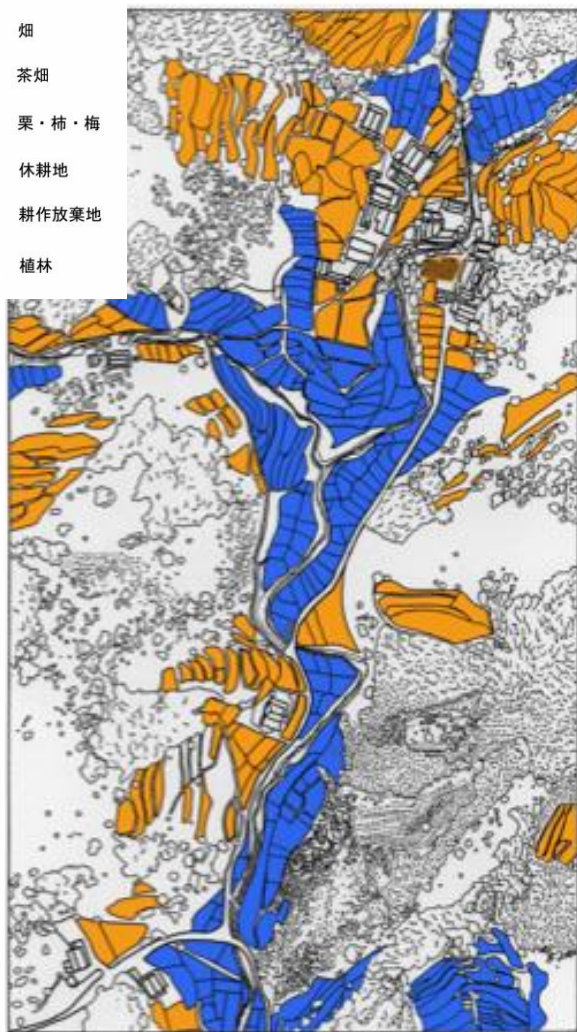


平成16年

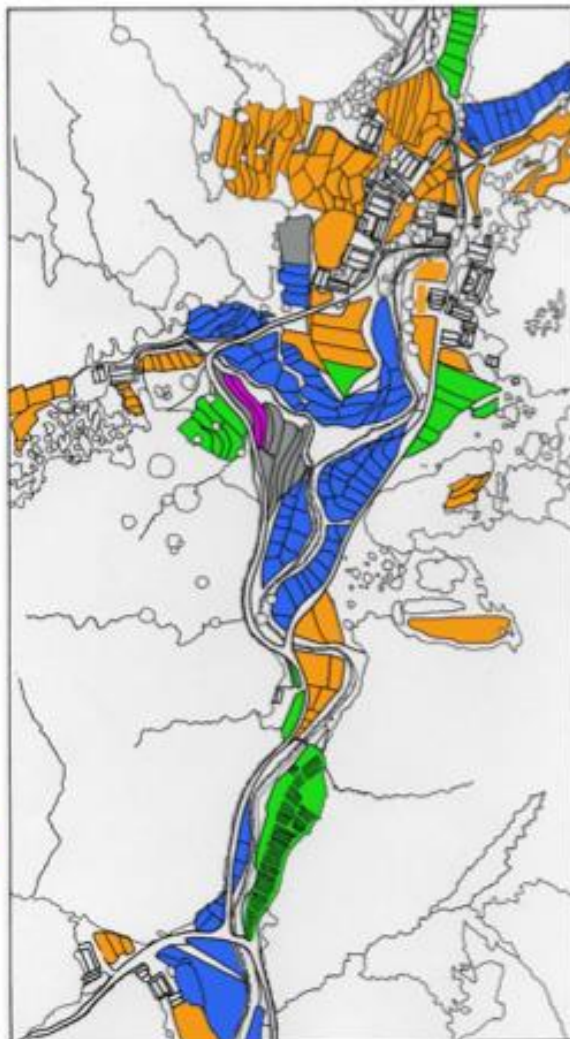
静岡県静岡市清水区矢原の後山集落の景観変化は、昭和36（1961）年から昭和53（1978）年にかけては周辺の山林の放棄、スギ植林地への転換が急速に行われた。その後1970年代から1980年代にかけて人口の流出が止まり、高齢化の道を歩み平成16（2004）年までには、ほとんどの農地が耕作放棄されるに至っている。

耕地の変化 色分け

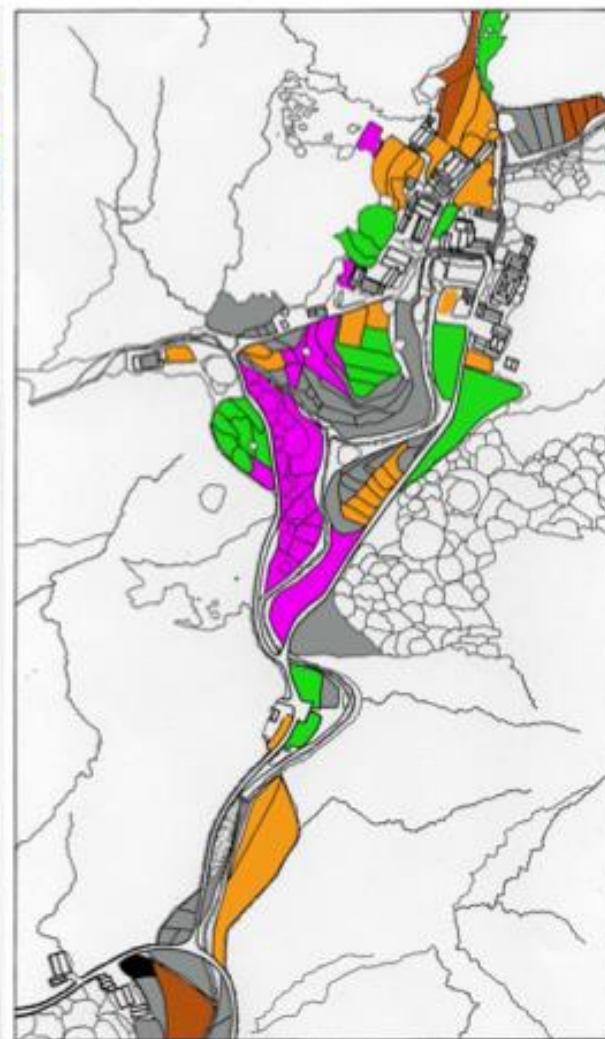
- 水田
- 畑
- 茶畑
- 栗・柿・梅
- 休耕地
- 耕作放棄地
- 植林



昭和36年



昭和53年



平成21年

後山集落の土地利用変遷

2009年度卒業研究:遠藤紫緒「中山間地における景観の変容プロセスについて:
静岡県後山集落の土地利用を中心に」より

1940-1950年



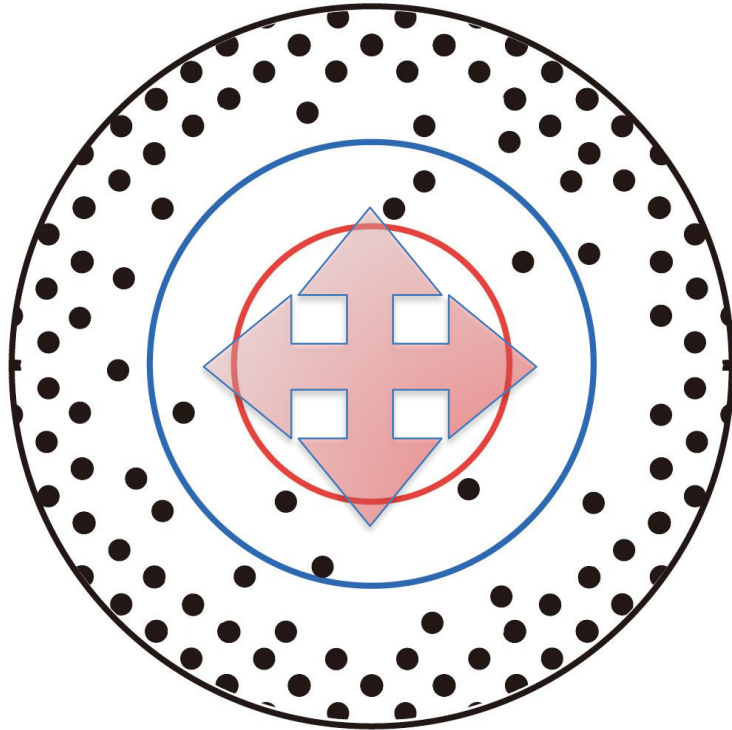
1990-2010年



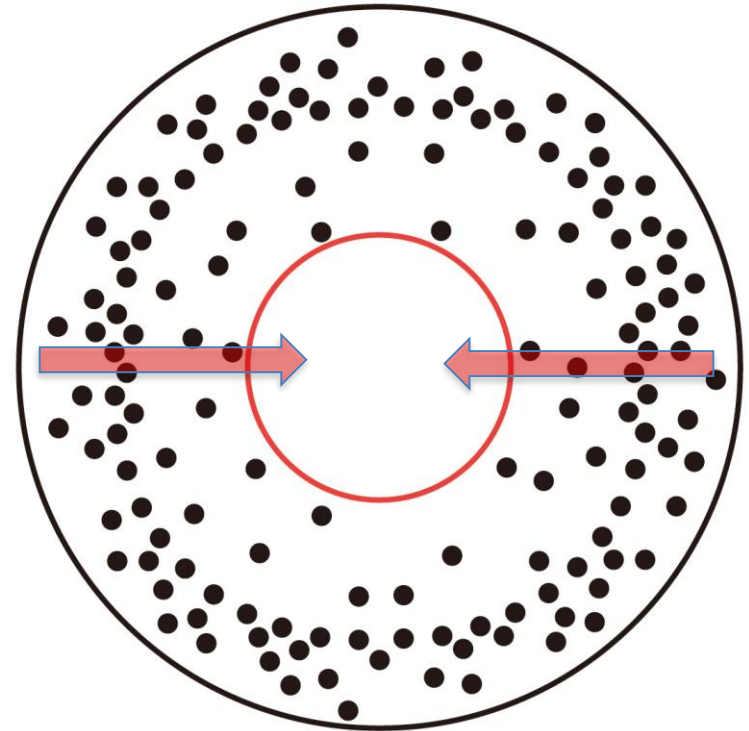
土地利用の変化 = 景観の変化 = 人間と自然の関係の変化 ⇔ 変化への適応(対応)戦略 = 生息域・行動の変化

ツキノワグマの生息モデル

1950年代モデル

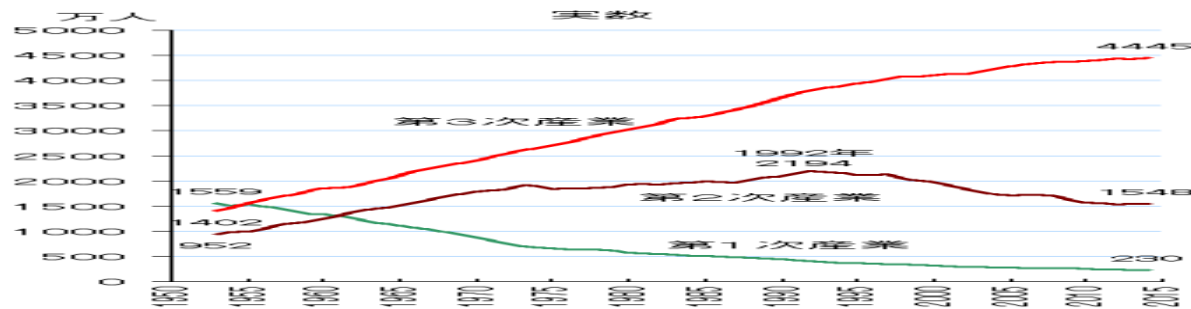


2010年代モデル



緩衝帯の残存(人為的圧力の維持)

里山の奥山化(緩衝帯の喪失)





岩手県北上山地：「**里山の奥山化**」という現象。自然度の高い森林帯が奥山ではなく里山の再生林へと移ってきた。奥山は管理された森林。里山は放棄された森林。

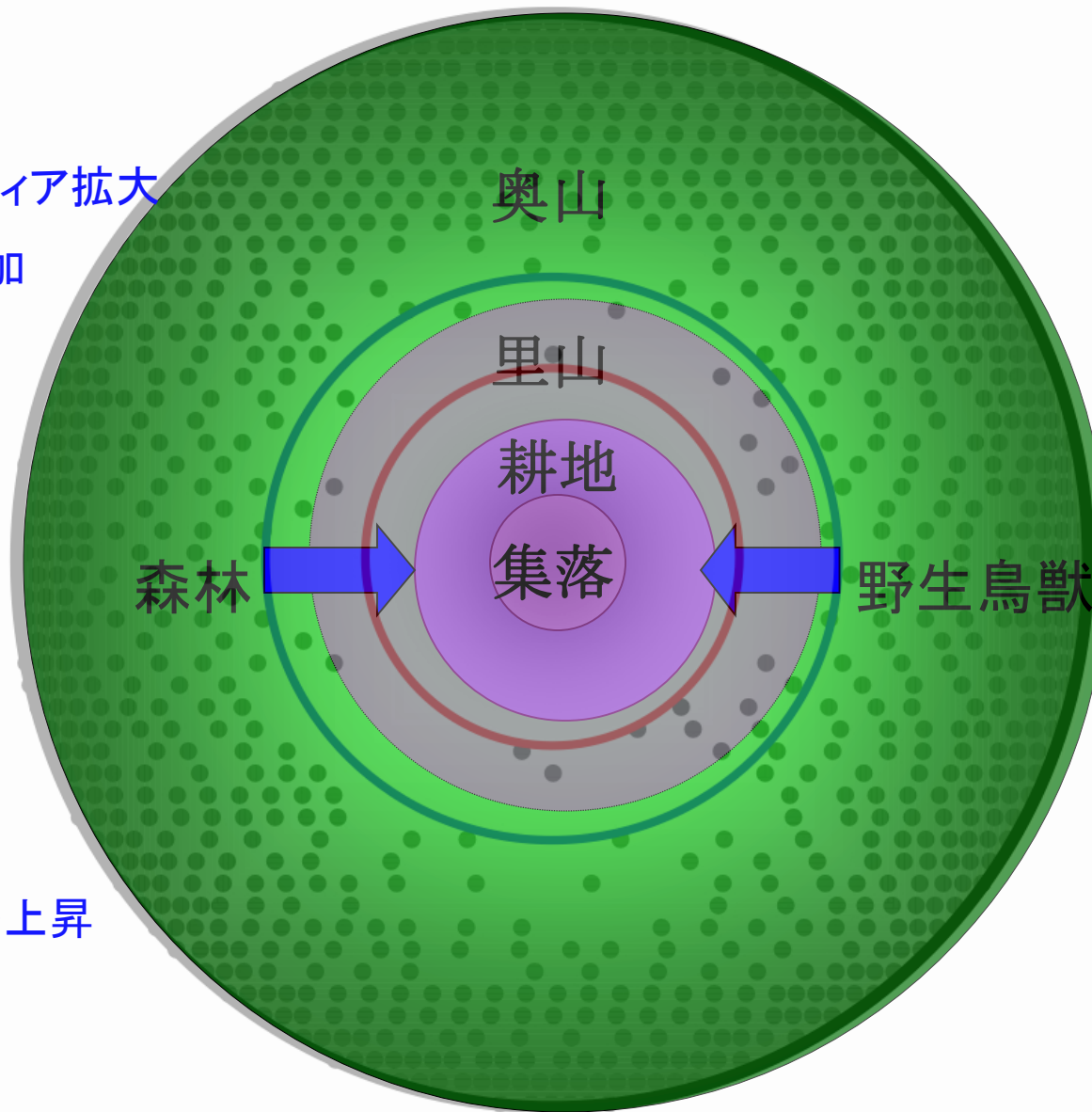


気仙沼付近、北上山地における針広混交の育成複層林施業による奥山の景観。野生鳥獣と地域住民の棲み分けに配慮した緩衝帯の整備の推進が目的とされる。

バブル期以降／撤退の風景・攻めてくる森

生息地のフロンティア拡大
個体数密度の増加
肉食化傾向
etc.,

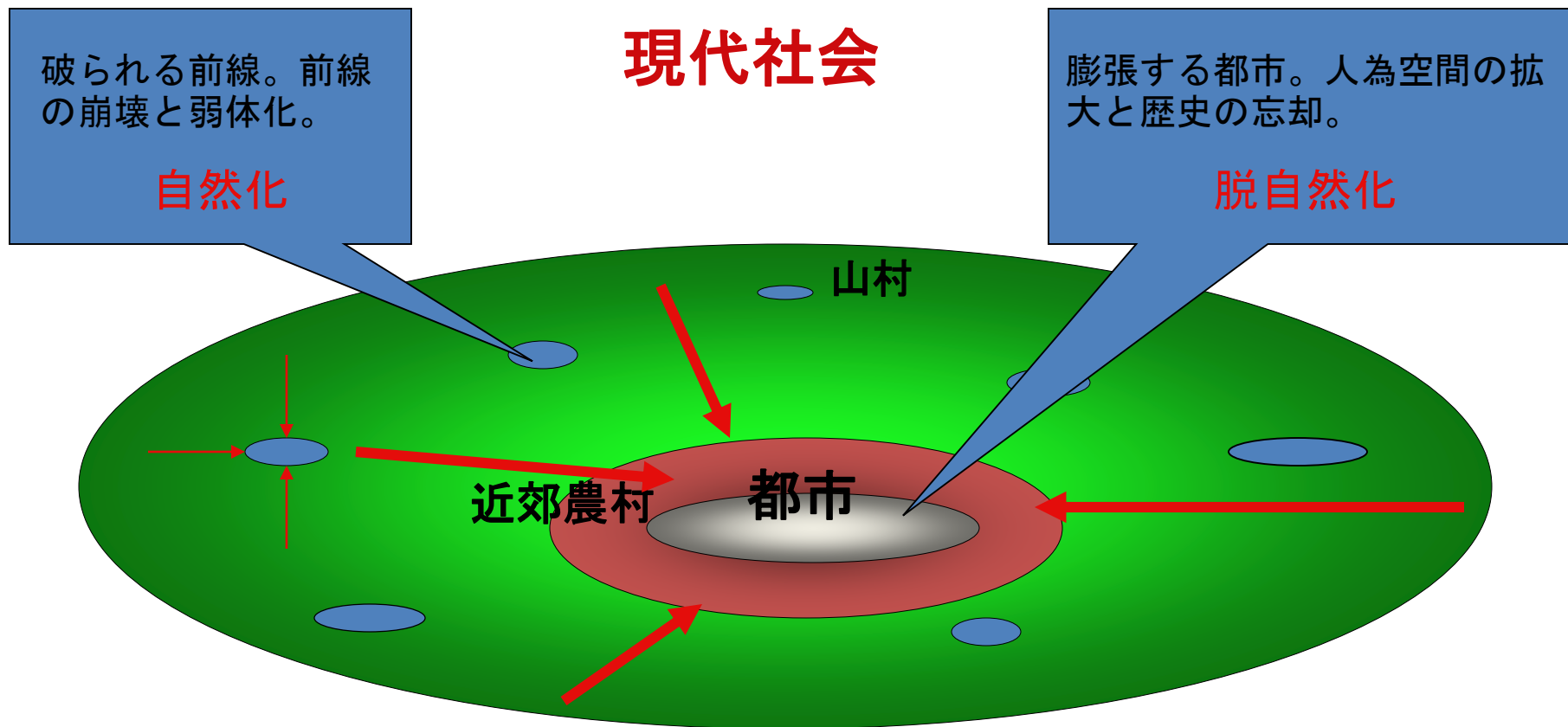
再生林の増加
ブナ・ナラ枯れ
森林限界ラインの上昇
etc.,



人口減少
高齢化
耕作放棄
森林の管理放棄
狩猟者の減少
犬のペット化
etc.,

温暖化
里山高齢化
etc.,

少子高齢化（山村の廃村化：人為的圧力の後退）

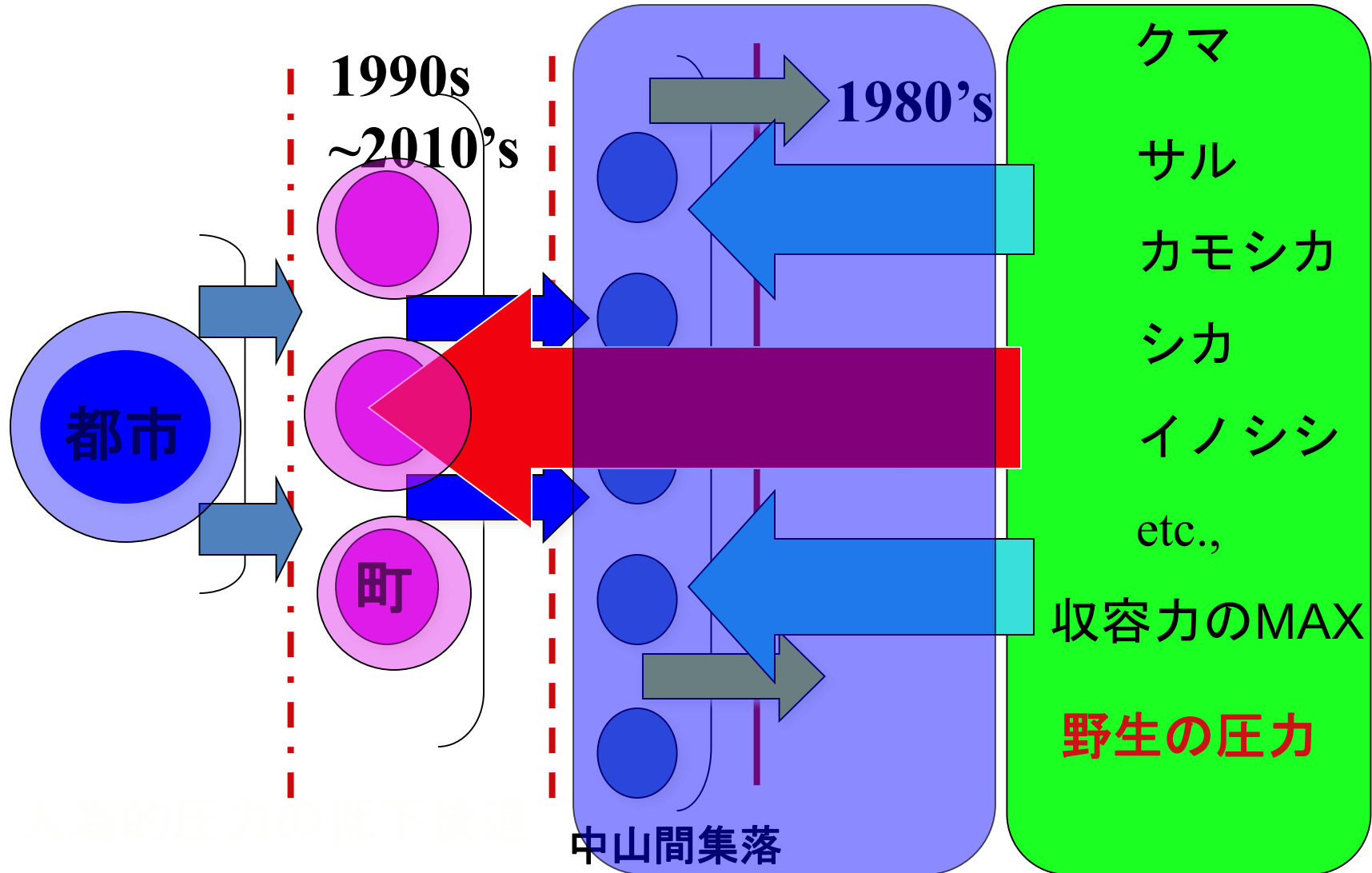


理想化される自然 ↔ 現実の自然の繁殖力

山を下るケモノたち → フロンティアとなる弱体化した空間

人為的空間の構造的変容プロセス

人為の撤退 = 野生動物のフロンティア拡大



- ・ 14日AM.06:40.長井市成田
北中学校(人身事故)
- ・ 14日AM.06:34.長井市新町
(人身事故)
- ・ 14 : AM06:25.長井市新町
(人身事故)

被害現場の位置

A:飯豊町添川

B:長井市新町

北中学校

- ・ 12日AM.06 : 36.長井市歌丸
- ・ 12日AM.06 : 30.長井市歌丸
- ・ 12日AM.06 : 30.長井市歌丸
- ・ 12日AM.06 : 24.長井市今泉



移動ルートは不明

- ・ 12日AM.05 : 40.飯豊町添川
(人身事故)

(空中写真 : Googlemapより)

1. 被害現場に残されたクマのトラック



現場でのクマのトラックを追ってみると、写真に示したような被害者宅前への侵入経路を発見した。この場所は水田の耕作放棄地で雑草に覆われており、事後5日を経過していたが足跡（赤点線）を容易に追うことができた。クマは畦道を移動してきており、そこから水田跡地に侵入し、被害者宅前の神社社叢背後に回り込み、被害者宅のクリの木へ向かっていた。

被害現場の検証



写真(上)クマが最終的に飛び込んだ正面玄関。

写真(下)校庭内に残されたクマのトラック

写真(左上)北中学校の校舎とグラウンド

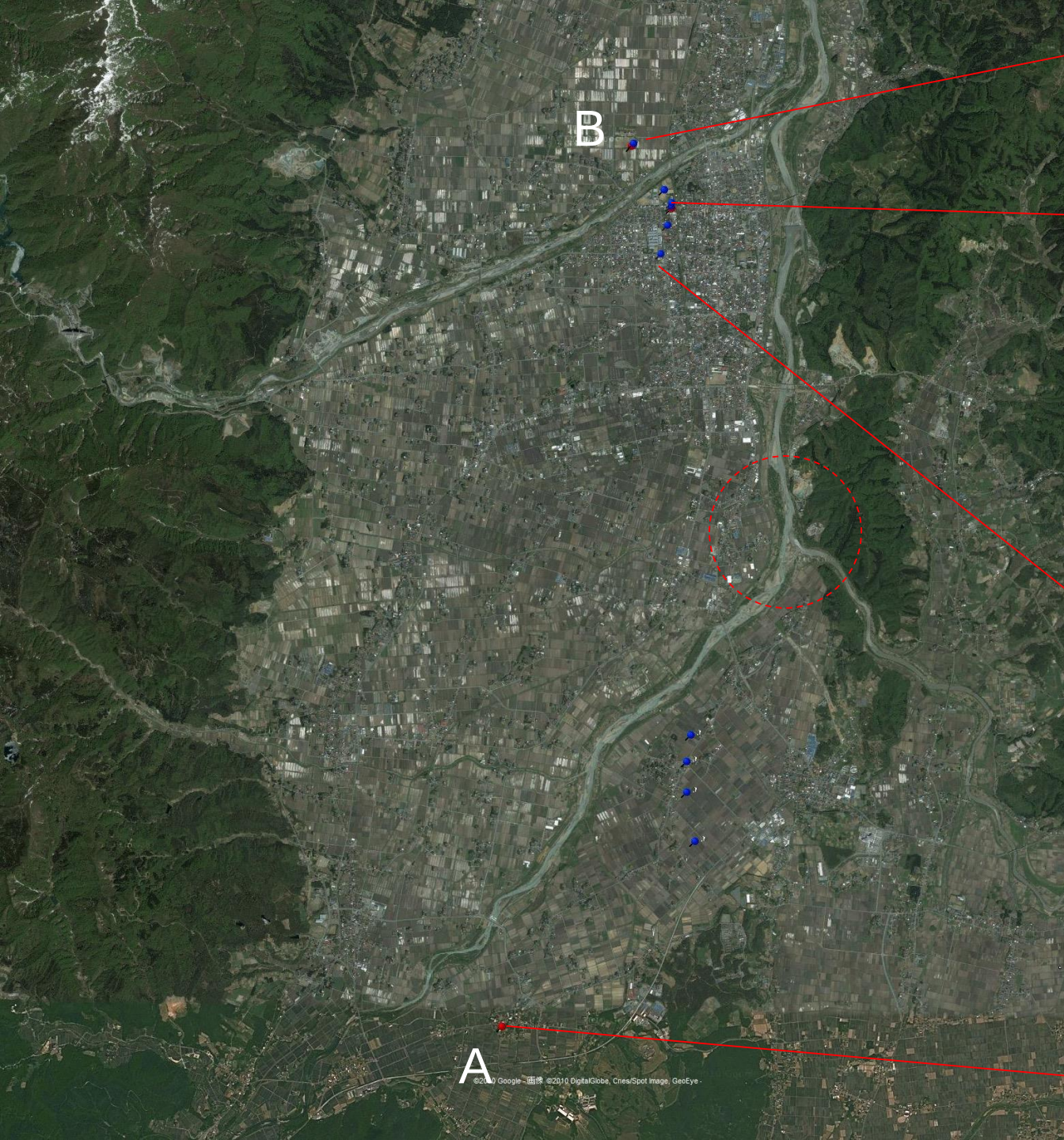


写真(上)北中学校グラウンド南側、用水際に残されたクマの漁った痕





北中学校での現場検証。赤点線はクマの移動トラック。早朝、運動部の生徒の送迎をするためマイクロバスがアイドリング状態でブルーの場所に停車していた。同時刻、校舎正面玄関前に用務員さんが掃除のため出入りしていた。そこへ用水横から移動しはじめたクマが現れ、突然クマは進行方向を変えて玄関に向かって走って来た。用務員さんはガラス扉を閉めて中に非難したが、クマはガラスを突き破って校舎内に侵入。用務員さんを突き倒して、中の教室に飛び込んだ。その後出動した警察と猟友会員が、クマが閉じこもるかたちになった教室を閉鎖。緊急避難処置で射殺した。



10/14:AM06:46 長井市立北中学校
(人身事故・殺処分現場)

10/14:AM06:34 (人身事故)
長井市新町の被害現場

被害現場と目撃情報などを総合するとA、Bいずれの個体も緑地から緑地へと直線的に移動している。

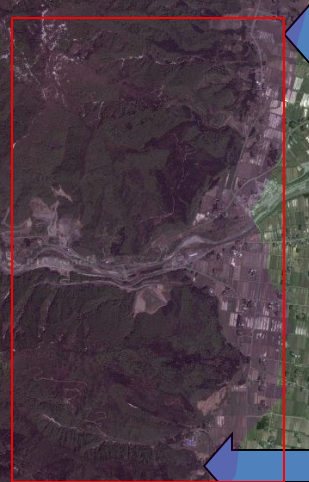
10/14 : AM06:25 (人身事故)

参考：同様の現場検証を大西尚樹（森林総合研究所東北支所）も行っており「長井北中学校へのツキノワグマ侵入について」という報告が山形県に提出されている。A、Bの加害個体が同一個体かどうかは不明。当日、現場に対応した猟友会員は別個体と推定している。

10/12:飯豊町添川の被害現場

自然の圧力と人為的圧力のバランスの崩壊

マックスに近づく
収容能力？
山痩せ？



野生動物のフロンティア
(餌場 or 安息地)

狩猟の後退

農耕の後退

里山の崩壊

撤退する人為

長井市野川(長井盆地扇状地の出戸)の景観的変移

(写真:国土地理院)

生業構造の変動(農林業etc)と人為の撤退による居住区周辺の森林の変化

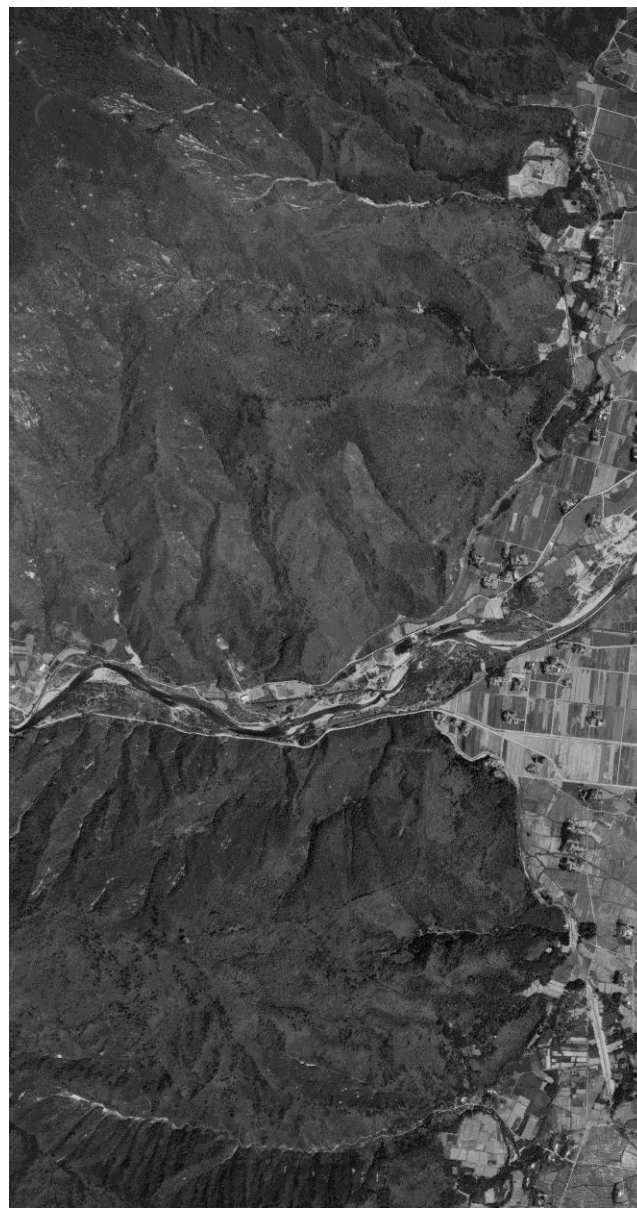
1963年

荒地→植林地

1970年

植林地→生長

1998年





現場付近の様子



射殺されたクマ

10/22:クマ出没非常事態警報

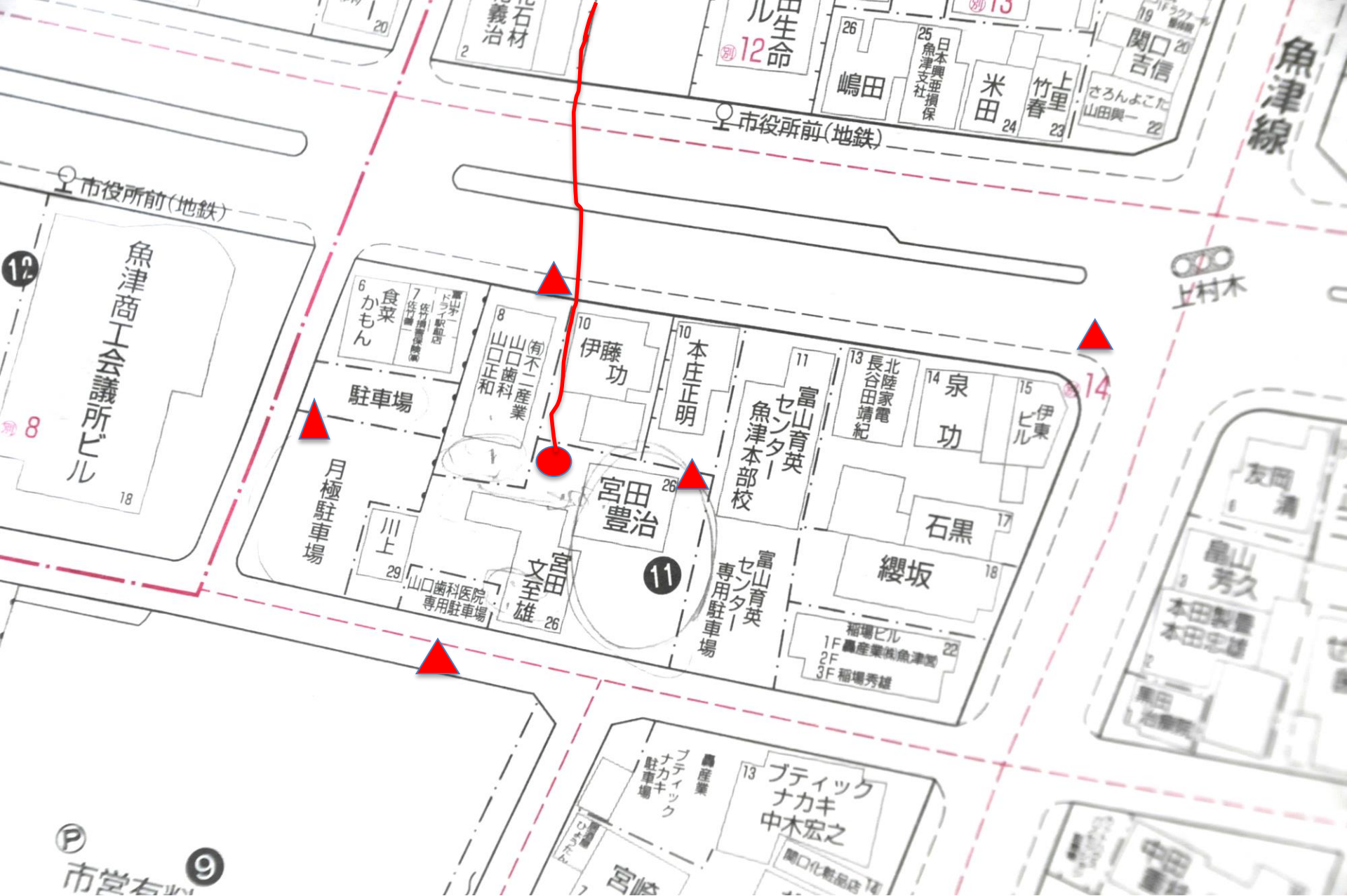
21日夜9時、魚津市釈迦堂、市役所近くの公園内をクマが移動するのを目撃。

警察、消防が出動し、出没個体に対応。

クマは、魚津駅前通を横断して民家敷地内に侵入。

警察より猟友会に出動依頼。このとき「銃器を持って出動」という指示があり、猟友会は4名が出動、2名が散弾銃(12, 20番)を所持して現場に急行。

夜10時20分ごろ、民家敷地内にて殺処分。



現場写真の撮影位置



2010.10.21. PM09:10.頃、クマが横断していった魚津駅前の通り



魚津駅前の通りに沿ったビル。このビルとビルの間の暗がりにクマは入っていった。



クマが入り込んだ民家、その庭。



クマは敷地内の庭木の根っこ部分で丸くなっていた。左の写真が射手の位置から撮影

対処療法から防獣・追獣への転換 I

- クマに限らず野生動物たちがたじろぐのは、不意を突かれる行動や対応
【不規則なアクション】
- 人間の側の豹変と緩急を付けた威嚇
【急激なリアクション】
- 野生動物は大きさとスピードに対して脅威を感じる
【体格とスピーディー動き】
- 痛みや脅威のない威嚇は学習しない ⇒ 効果が見込めない
- 身体的なインパクトが必要。私たちの日常が、動物の出没を許し、認めてきた過去から脱却する必要がある。野生動物の学習能力の高さを利用した対応で圧力を強化する。
野生動物は犬を嫌う⇒群れた犬はなおのこと嫌う
スピードとしつこさ、間断なく、繰り返されるいじりと囓り！



日常の中のケモノたち



対処療法から防獣・追獣への転換Ⅱ

1. 従来型に対処駆除・威嚇追い払い【防除】

犬の力の再評価！犬は人間の味方！

2. 明確で柔軟性のあるゾーニングによる段階的防除

ゾーン区分	区域分けの内容
クマの生息ゾーン	本来のクマの生息地であり、クマを始めとした多様な生物が生息できる環境を保全していく区域。この区域に人が入る際には注意を要する。
緩衝地帯	クマの生息ゾーンと人の生活ゾーンとの間にある従来の里山域で、間伐、下草刈り、草地帯の設定等適切な管理を行うとともに、誘引物の管理等による被害防除対策により、人の生活ゾーンへの接近を防止する区域。
人の生活ゾーン	人の居住地や農用地等、通常人の出入りがある区域。クマが入り込んだ場合、人とのあつれきが特に懸念されることから、追い上げ等の圧力や誘引物の管理等の被害防除対策を促進する区域。



人間の生活エリアを活発に利用し、安心安全な空間を取り戻す！！

日常のくり返しが大きな力(圧力)を作り出す。



出没を前提とした対処療法に頼った対策
= 保護時代の待ち伏せ対策



対処療法から防獣・追獣への転換Ⅲ

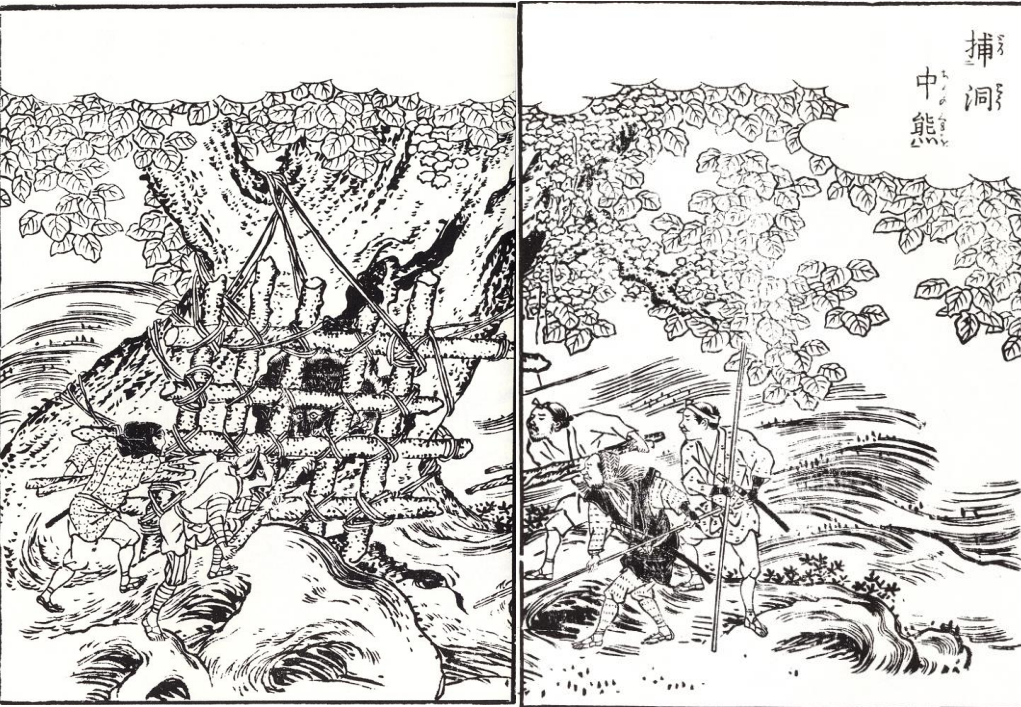
1. ゾーニングによる段階的防除の具体的な対策

具体的対策（主なもの）

区分	対策内容	具体的方法	個人	集団	行政
被害防除対策	・ 予防的対策のための情報収集と分析 ・ ゾーニングの設定 ・ 対策体制の整備	・ 被害実態と誘引物の情報の把握 ・ 集落環境診断の実施 ・ 収集情報を元に市町村が計画作成、見直し ・ 関係者の理解を深めながら、人材の育成にも努め、地域の防除体制を強化	徹底した自宅、所有地の管理	集団による飼いイヌの散歩等	イヌの訓練補助
生息環境管理	・ 緩衝地帯の整備 ・ 隠れ場、移動ルート of 排除	・ ゾーニングを元に、境界付近の森林の下刈り、耕作放棄地の刈払い等 ・ 河川敷等の刈払い、農業被害防止柵設置	雑地の焼き払い（森林化防止）	森林化防止等	指導補助、許可
個体群管理	・ 適切な有害捕獲	・ 必要最小限で効果的な捕獲 ・ 緊急時の捕獲許可事務の市町村への移譲 ・ 安全な捕獲作業、錯誤捕獲回避の取組	個人による罠掛け	見回り隊、猟友会合同	指導補助
情報収集と普及啓発	・ 基礎的データ収集 ・ 効果的な普及啓発	・ クマ生息状況、餌の堅果類豊凶など、計画や被害防止対策の基礎となる調査 ・ 専門家によるアドバイス ・ 多様な方法での情報発信、地域住民や高齢者などを対象に注意喚起	情報の入手	情報の共有化（世代を超えた共有）	指導補助

個人で出来ること、集団で出来ること、行政による地域サポート、ハード面は猟友会・実施隊、無理のない明確な役割の分担。**日常生活を阻害しない、小さな努力の積み重ねが日常の風景を変える！**

社会文化的環境変動とマタギの変質



マタギ = 農民 ⇒ 百姓(多生業)



生き方の多様性が許容された社会



素人と玄人の間に位置付く人々

近世のマタギ・猟師

現代のハンター・猟師

狩人(猟師) = 兼業農家・個人事業 = 庶民



現金収入重視、換金型生業への特化



土日猟師 アマチュアかプロフェッショナルか？



歴史社会的なコンテクスト上に新たな狩猟システムの構築を図る

- 現代市民、住民の合意の元での狩猟や駆除のシステム構築を目指す
- 国と地方の権限における明確な棲み分けを意識する
- 国土計画、都市計画にリンクしたマスタープランの必要性

池田真次郎:「日本国土はいつまでも現状のまま留まっているはずのないことは明らかで、経済開発とか人口増加とか、科学諸要素の著しい発展にしたがって、激変していくのは誰の目にも明らかであろう。日本国土全域にわたるあらゆる分野を加味した、マスタープランを建たなければならない時代がくるのもそう遠くはあるまい。そんな時勢のなかで、世紀の半ばに醸成された牧歌的ともいうべき自然の扱い方の思想にとらわれて施策や研究をしていたのでは、「自然保護」とか「野生鳥獣管理」などの問題が姿よく解決されるはずがないのである」(池田 1970:413)。

- 「生き方としての狩人」、個々の狩人の行動は極めて私的な行動であるが、複数あるいは狩人全体の動きは、極めて公的な動きとなる。そこにこの列島に生きてきた人々が醸成してきた民俗知的世界、歴史社会的コンテクストが存在する。

『他力本願』から『自力本願』へ！

地域の幸せは、地域で守る！ 奪った命は地域で食べる

21世紀型ガバメント・ハンターとしての狩人像の再構築

参考資料

- ・厚生労働省、国土交通省、総務省、内閣府、環境省、農林水産省、林野庁HP
- ・山形県、宮城県、秋田県、福島県HP
- ・国土地理院刊行空中写真
- ・大日本猟友会HP
- ・(財)知床財団
- ・『日本山海名産図絵』
- ・『北斎漫画』
- ・鬼頭宏 2000『人口から読む日本の歴史』講談社
- ・田口洋美 1992 「狩猟と農耕」須藤護(編)『（放送大学教材）日本人の生活と文化-その生活技術をたずねて-』:29-40.放送大学教育振興会
- ・田口洋美 1999 「近代とマタギ---毛皮市場の動向とマタギ文化の変容過程---」『旅の文化研究所研究報告』8.旅の文化研究所:1-19.
- ・田口洋美 2000 「ケモノのいる風景(4)押し上げられたシカたち」『グリーンパワー』10月号:32-33.(財)森林文化協会
- ・田口洋美 2000 「列島開拓と狩猟のあゆみ」『東北学』3:69-102.東北芸術工科大学東北文化研究センター
- ・田口洋美 2004 「マタギ：日本列島における農業の拡大と狩猟の歩み」『地学雑誌』113(2)(特集号「山岳環境の現状と課題」):191-202.
東京地学協会
- ・田口洋美 2005 『極東アジアにおける狩猟文化の構造と適応』（博士論文：東京大学）
- ・田口洋美 2007 「列島開拓と狩猟のあゆみ」『第13回日本野生動物医学会大会プログラム・講演要旨集』:30-31.日本野生動物医学会
- ・田口洋美 2007 「列島の壊れゆくバランスと撤退のシナリオ」『農林経済』9903:2-6.時事通信社
- ・田口洋美 2012 「撤退する人為と攻めてくる森」『J A 農業協同組合 経営実務』10月号：10-21.全国共同出版株式会社
- ・田口洋美 2017 『クマ問題を考える：生息域拡大期のリテラシー』山と溪谷社（ヤマケイ新書）